



Full wwPDB X-ray Structure Validation Report ⓘ

Aug 4, 2026 – 03:59 PM EDT

PDB ID : 1I97 / pdb_00001i97
Title : CRYSTAL STRUCTURE OF THE 30S RIBOSOMAL SUBUNIT FROM THERMUS THERMOPHILUS IN COMPLEX WITH TETRACYCLINE
Authors : Pioletti, M.; Schlutzen, F.; Harms, J.; Zarivach, R.; Gluehmann, M.; Avila, H.; Bartels, H.; Jacobi, C.; Hartsch, T.; Yonath, A.; Franceschi, F.
Deposited on : 2001-03-18
Resolution : 4.50 Å(reported)

This is a Full wwPDB X-ray Structure Validation Report for a publicly released PDB entry.

We welcome your comments at validation@mail.wwpdb.org

A user guide is available at

<https://www.wwpdb.org/validation/2017/XrayValidationReportHelp>

with specific help available everywhere you see the ⓘ symbol.

The types of validation reports are described at

<http://www.wwpdb.org/validation/2017/FAQs#types>.

The following versions of software and data (see [references ⓘ](#)) were used in the production of this report:

MolProbity	:	4-5-2 with Phenix2.0
Mogul	:	2022.3.0, CSD as543be (2022)
Xtriage (Phenix)	:	NOT EXECUTED
EDS	:	NOT EXECUTED
Buster-report	:	wwPDB partial adaption of 1.1.7 (2018)
Percentile statistics	:	20250101.v01 (using entries in the PDB archive January 1st 2025)
Ideal geometry (proteins)	:	Engh & Huber (2001)
Ideal geometry (DNA, RNA)	:	Parkinson et al. (1996)
Validation Pipeline (wwPDB-VP)	:	2.50

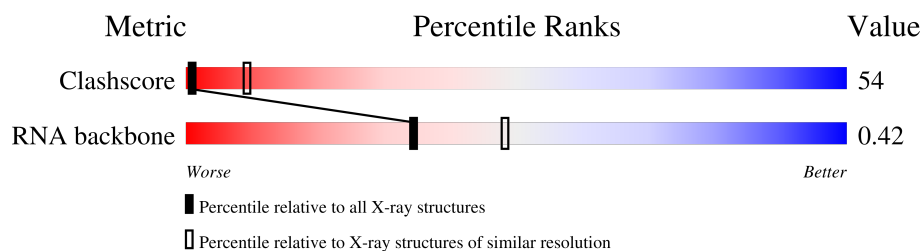
1 Overall quality at a glance

The following experimental techniques were used to determine the structure:

X-RAY DIFFRACTION

The reported resolution of this entry is 4.50 Å.

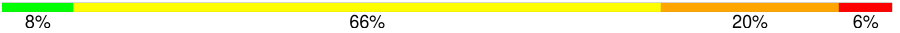
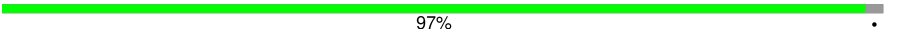
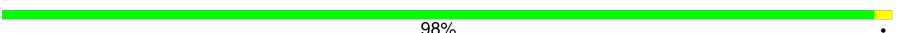
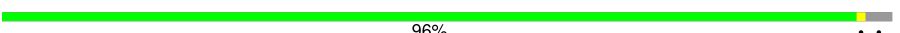
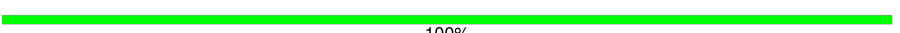
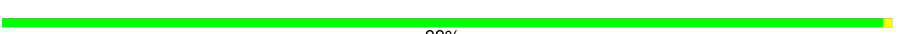
Percentile scores (ranging between 0-100) for global validation metrics of the entry are shown in the following graphic. The table shows the number of entries on which the scores are based.



Metric	Whole archive (#Entries)	Similar resolution (#Entries, resolution range(Å))
Clashscore	190562	1002 (5.06-3.94)
RNA backbone	3983	1039 (5.90-3.10)

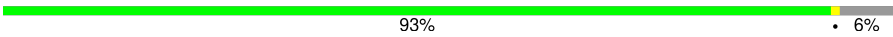
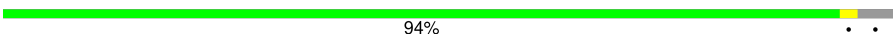
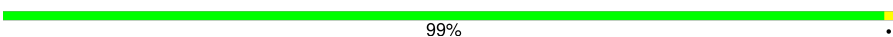
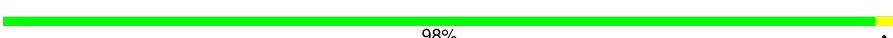
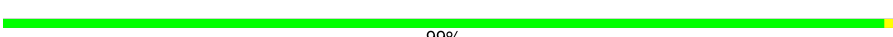
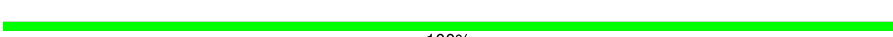
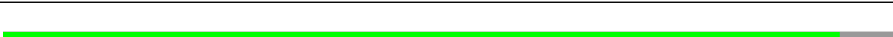
The table below summarises the geometric issues observed across the polymeric chains and their fit to the electron density. The red, orange, yellow and green segments of the lower bar indicate the fraction of residues that contain outliers for ≥ 3 , 2, 1 and 0 types of geometric quality criteria respectively. A grey segment represents the fraction of residues that are not modelled. The numeric value for each fraction is indicated below the corresponding segment, with a dot representing fractions $\leq 5\%$.

Note EDS was not executed.

Mol	Chain	Length	Quality of chain
1	A	1514	 8% 66% 20% 6%
2	B	255	 97% .
3	C	238	 87% 13%
4	D	208	 98% .
5	E	161	 96% ..
6	F	101	 100%
7	G	155	 99% .
8	H	138	 100%
9	I	128	 97% ..

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Length	Quality of chain
10	J	104	 93% 6%
11	K	128	 94% . .
12	L	131	 99% .
13	M	125	 74% . 26%
14	N	60	 98% .
15	O	88	 99% .
16	P	88	 100%
17	Q	104	 99% .
18	R	87	 94% 6%
19	S	92	 87% 13%
20	T	105	 94% 6%
21	U	26	 88% . 8%

The following table lists non-polymeric compounds, carbohydrate monomers and non-standard residues in protein, DNA, RNA chains that are outliers for geometric or electron-density-fit criteria:

Mol	Type	Chain	Res	Chirality	Geometry	Clashes	Electron density
24	TAC	A	2001	X	-	X	-
24	TAC	A	2003	X	-	X	-
24	TAC	A	2004	X	-	X	-
24	TAC	A	2005	X	-	X	-
24	TAC	A	2006	X	-	X	-
24	TAC	D	2002	X	-	X	-

2 Entry composition

There are 25 unique types of molecules in this entry. The entry contains 36361 atoms, of which 0 are hydrogens and 0 are deuteriums.

In the tables below, the ZeroOcc column contains the number of atoms modelled with zero occupancy, the AltConf column contains the number of residues with at least one atom in alternate conformation and the Trace column contains the number of residues modelled with at most 2 atoms.

- Molecule 1 is a RNA chain called 16S RRNA.

Mol	Chain	Residues	Atoms					ZeroOcc	AltConf	Trace
1	A	1514	Total	C	N	O	P	0	0	0
			32534	14482	6022	10517	1513			

- Molecule 2 is a protein called 30S RIBOSOMAL PROTEIN S2.

Mol	Chain	Residues	Atoms		ZeroOcc	AltConf	Trace
2	B	249	Total	C	0	0	249
			249	249			

- Molecule 3 is a protein called 30S RIBOSOMAL PROTEIN S3.

Mol	Chain	Residues	Atoms		ZeroOcc	AltConf	Trace
3	C	206	Total	C	0	0	206
			206	206			

- Molecule 4 is a protein called 30S RIBOSOMAL PROTEIN S4.

Mol	Chain	Residues	Atoms		ZeroOcc	AltConf	Trace
4	D	208	Total	C	0	0	208
			208	208			

- Molecule 5 is a protein called 30S RIBOSOMAL PROTEIN S5.

Mol	Chain	Residues	Atoms		ZeroOcc	AltConf	Trace
5	E	156	Total	C	0	0	156
			156	156			

- Molecule 6 is a protein called 30S RIBOSOMAL PROTEIN S6.

Mol	Chain	Residues	Atoms		ZeroOcc	AltConf	Trace
6	F	101	Total	C	0	0	101
			101	101			

- Molecule 7 is a protein called 30S RIBOSOMAL PROTEIN S7.

Mol	Chain	Residues	Atoms	ZeroOcc	AltConf	Trace
7	G	155	Total C 155 155	0	0	155

- Molecule 8 is a protein called 30S RIBOSOMAL PROTEIN S8.

Mol	Chain	Residues	Atoms	ZeroOcc	AltConf	Trace
8	H	138	Total C 138 138	0	0	138

- Molecule 9 is a protein called 30S RIBOSOMAL PROTEIN S9.

Mol	Chain	Residues	Atoms	ZeroOcc	AltConf	Trace
9	I	127	Total C 127 127	0	0	127

- Molecule 10 is a protein called 30S RIBOSOMAL PROTEIN S10.

Mol	Chain	Residues	Atoms	ZeroOcc	AltConf	Trace
10	J	98	Total C 98 98	0	0	98

- Molecule 11 is a protein called 30S RIBOSOMAL PROTEIN S11.

Mol	Chain	Residues	Atoms	ZeroOcc	AltConf	Trace
11	K	123	Total C 123 123	0	0	123

- Molecule 12 is a protein called 30S RIBOSOMAL PROTEIN S12.

Mol	Chain	Residues	Atoms	ZeroOcc	AltConf	Trace
12	L	131	Total C 131 131	0	0	131

- Molecule 13 is a protein called 30S RIBOSOMAL PROTEIN S13.

Mol	Chain	Residues	Atoms	ZeroOcc	AltConf	Trace
13	M	93	Total C 93 93	0	0	93

- Molecule 14 is a protein called 30S RIBOSOMAL PROTEIN S14.

Mol	Chain	Residues	Atoms	ZeroOcc	AltConf	Trace
14	N	60	Total C 60 60	0	0	60

- Molecule 15 is a protein called 30S RIBOSOMAL PROTEIN S15.

Mol	Chain	Residues	Atoms	ZeroOcc	AltConf	Trace
15	O	88	Total C 88 88	0	0	88

- Molecule 16 is a protein called 30S RIBOSOMAL PROTEIN S16.

Mol	Chain	Residues	Atoms	ZeroOcc	AltConf	Trace
16	P	88	Total C 88 88	0	0	88

- Molecule 17 is a protein called 30S RIBOSOMAL PROTEIN S17.

Mol	Chain	Residues	Atoms	ZeroOcc	AltConf	Trace
17	Q	104	Total C 104 104	0	0	104

- Molecule 18 is a protein called 30S RIBOSOMAL PROTEIN S18.

Mol	Chain	Residues	Atoms	ZeroOcc	AltConf	Trace
18	R	82	Total C 82 82	0	0	82

- Molecule 19 is a protein called 30S RIBOSOMAL PROTEIN S19.

Mol	Chain	Residues	Atoms	ZeroOcc	AltConf	Trace
19	S	80	Total C 80 80	0	0	80

- Molecule 20 is a protein called 30S RIBOSOMAL PROTEIN S20.

Mol	Chain	Residues	Atoms	ZeroOcc	AltConf	Trace
20	T	99	Total C 99 99	0	0	99

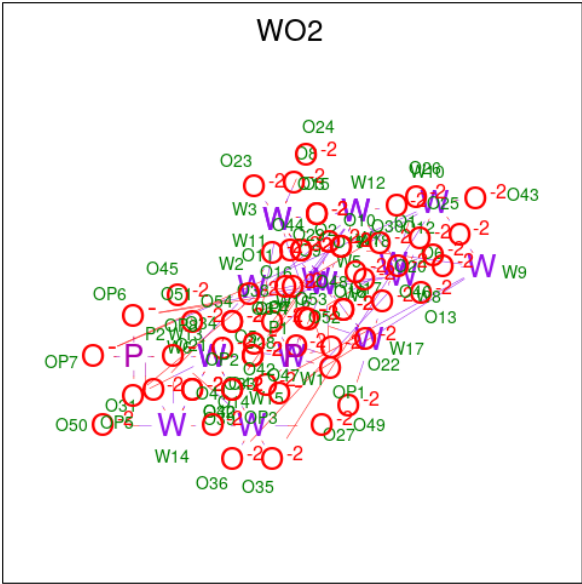
- Molecule 21 is a protein called 30S RIBOSOMAL PROTEIN THX.

Mol	Chain	Residues	Atoms	ZeroOcc	AltConf	Trace
21	U	24	Total C 24 24	0	0	24

- Molecule 22 is MAGNESIUM ION (CCD ID: MG) (formula: Mg).

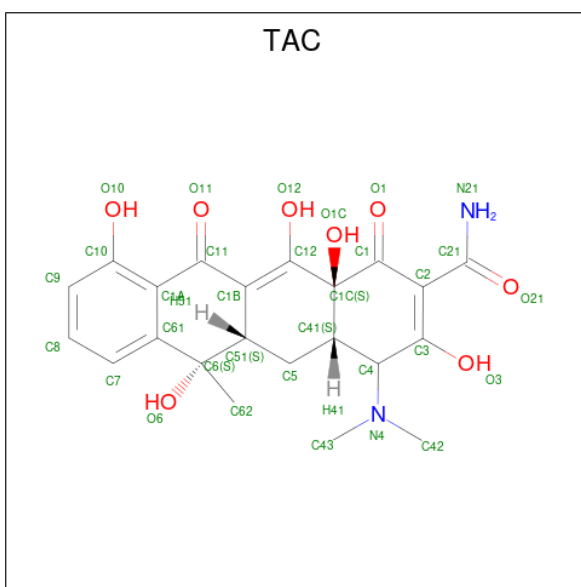
Mol	Chain	Residues	Atoms	ZeroOcc	AltConf
22	A	63	Total Mg 63 63	0	0
22	D	2	Total Mg 2 2	0	0
22	E	1	Total Mg 1 1	0	0
22	G	1	Total Mg 1 1	0	0
22	K	1	Total Mg 1 1	0	0
22	L	1	Total Mg 1 1	0	0
22	P	1	Total Mg 1 1	0	0
22	Q	2	Total Mg 2 2	0	0
22	T	3	Total Mg 3 3	0	0

- Molecule 23 is OCTADECATUNGSTENYL DIPHOSPHATE (CCD ID: WO2) (formula: O₆₂P₂W₁₈).



Mol	Chain	Residues	Atoms				ZeroOcc	AltConf
23	A	1	Total	O	P	W	0	0
			82	62	2	18		
23	A	1	Total	O	P	W	0	0
			82	62	2	18		
23	A	1	Total	O	P	W	0	0
			82	62	2	18		
23	A	1	Total	O	P	W	0	0
			82	62	2	18		
23	B	1	Total	O	P	W	0	0
			82	62	2	18		
23	B	1	Total	O	P	W	0	0
			82	62	2	18		
23	B	1	Total	O	P	W	0	0
			82	62	2	18		
23	D	1	Total	O	P	W	0	0
			82	62	2	18		
23	E	1	Total	O	P	W	0	0
			82	62	2	18		
23	G	1	Total	O	P	W	0	0
			82	62	2	18		
23	H	1	Total	O	P	W	0	0
			82	62	2	18		
23	J	1	Total	O	P	W	0	0
			82	62	2	18		
23	K	1	Total	O	P	W	0	0
			82	62	2	18		
23	R	1	Total	O	P	W	0	0
			82	62	2	18		

- Molecule 24 is TETRACYCLINE (CCD ID: TAC) (formula: $C_{22}H_{24}N_2O_8$).



Mol	Chain	Residues	Atoms				ZeroOcc	AltConf
24	A	1	Total	C	N	O	0	0
			32	22	2	8		
24	A	1	Total	C	N	O	0	0
			32	22	2	8		
24	A	1	Total	C	N	O	0	0
			32	22	2	8		
24	A	1	Total	C	N	O	0	0
			32	22	2	8		
24	A	1	Total	C	N	O	0	0
			32	22	2	8		
24	D	1	Total	C	N	O	0	0
			32	22	2	8		

- Molecule 25 is ZINC ION (CCD ID: ZN) (formula: Zn).

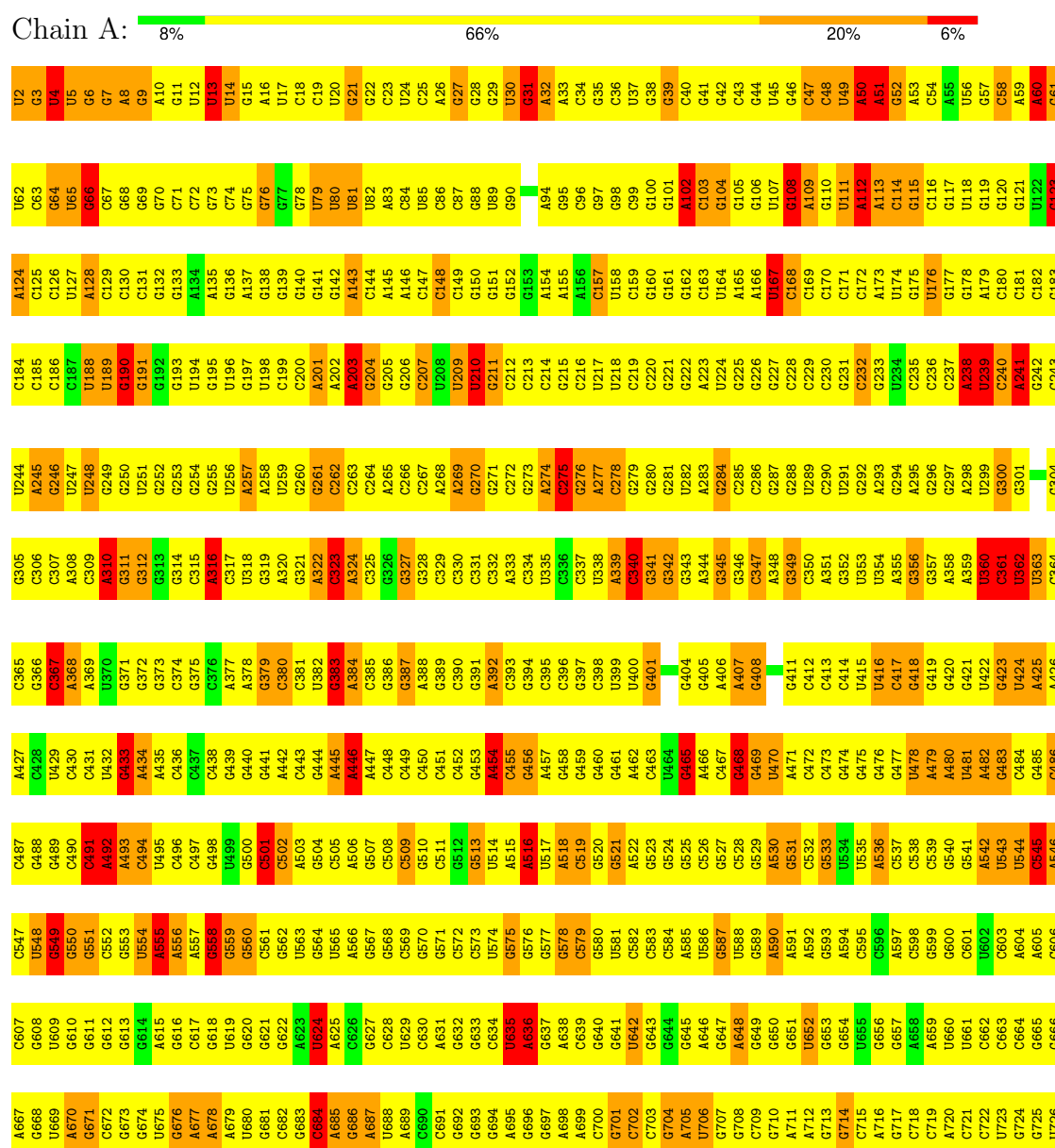
Mol	Chain	Residues	Atoms		ZeroOcc	AltConf
25	D	1	Total	Zn	0	0
			1	1		
25	N	1	Total	Zn	0	0
			1	1		

3 Residue-property plots

These plots are drawn for all protein, RNA, DNA and oligosaccharide chains in the entry. The first graphic for a chain summarises the proportions of the various outlier classes displayed in the second graphic. The second graphic shows the sequence view annotated by issues in geometry. Residues are color-coded according to the number of geometric quality criteria for which they contain at least one outlier: green = 0, yellow = 1, orange = 2 and red = 3 or more. Stretches of 2 or more consecutive residues without any outlier are shown as a green connector. Residues present in the sample, but not in the model, are shown in grey.

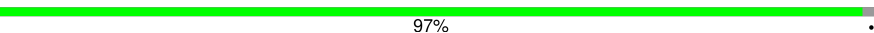
Note EDS was not executed.

• Molecule 1: 16S rRNA



A1470	A1471	A1472	A1473	A1474	A1475	A1476	A1477	A1478	A1479	A1480	A1481	A1482	A1483	A1484	A1485	A1486	A1487	A1488	A1489	A1490	A1491	A1492	A1493	A1494	A1495	A1496	A1497	A1498	A1499	A1500	A1501	A1502	A1503	A1504	A1505	A1506	A1507	A1508	A1509	A1510	A1511	A1512	A1513	A1514	A1515																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
G1401	G1402	G1403	G1404	G1405	G1406	G1407	G1408	G1409	G1410	G1411	G1412	G1413	G1414	G1415	G1416	G1417	G1418	G1419	G1420	G1421	G1422	G1423	G1424	G1425	G1426	G1427	G1428	G1429	G1430	G1431	G1432	G1433	G1434	G1435	G1436	G1437	G1438	G1439	G1440	G1441	G1442	G1443	G1444	G1445	G1446	G1447	G1448	G1449	G1450																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
U1300	U1301	U1302	U1303	U1304	U1305	U1306	U1307	U1308	U1309	U1310	U1311	U1312	U1313	U1314	U1315	U1316	U1317	U1318	U1319	U1320	U1321	U1322	U1323	U1324	U1325	U1326	U1327	U1328	U1329	U1330	U1331	U1332	U1333	U1334	U1335	U1336	U1337	U1338	U1339	U1340	U1341	U1342	U1343	U1344	U1345	U1346	U1347	U1348	U1349	U1350																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
C1278	C1279	C1280	C1281	C1282	C1283	C1284	C1285	C1286	C1287	C1288	C1289	C1290	C1291	C1292	C1293	C1294	C1295	C1296	C1297	C1298	C1299	C1300	C1301	C1302	C1303	C1304	C1305	C1306	C1307	C1308	C1309	C1310	C1311	C1312	C1313	C1314	C1315	C1316	C1317	C1318	C1319	C1320	C1321	C1322	C1323	C1324	C1325	C1326	C1327	C1328	C1329	C1330	C1331	C1332	C1333	C1334	C1335	C1336	C1337	C1338	C1339	C1340	C1341	C1342	C1343	C1344	C1345	C1346	C1347	C1348	C1349	C1350	C1351	C1352	C1353	C1354	C1355	C1356	C1357	C1358	C1359	C1360	C1361	C1362	C1363	C1364	C1365	C1366	C1367	C1368	C1369	C1370	C1371	C1372	C1373	C1374	C1375	C1376	C1377	C1378	C1379	C1380	C1381	C1382	C1383	C1384	C1385	C1386	C1387	C1388	C1389	C1390	C1391	C1392	C1393	C1394	C1395	C1396	C1397	C1398	C1399	C1400	C1401	C1402	C1403	C1404	C1405	C1406	C1407	C1408	C1409	C1410	C1411	C1412	C1413	C1414	C1415	C1416	C1417	C1418	C1419	C1420	C1421	C1422	C1423	C1424	C1425	C1426	C1427	C1428	C1429	C1430	C1431	C1432	C1433	C1434	C1435	C1436	C1437	C1438	C1439	C1440	C1441	C1442	C1443	C1444	C1445	C1446	C1447	C1448	C1449	C1450	C1451	C1452	C1453	C1454	C1455	C1456	C1457	C1458	C1459	C1460	C1461	C1462	C1463	C1464	C1465	C1466	C1467	C1468	C1469	C1470	C1471	C1472	C1473	C1474	C1475	C1476	C1477	C1478	C1479	C1480	C1481	C1482	C1483	C1484	C1485	C1486	C1487	C1488	C1489	C1490	C1491	C1492	C1493	C1494	C1495	C1496	C1497	C1498	C1499	C1500	C1501	C1502	C1503	C1504	C1505	C1506	C1507	C1508	C1509	C1510	C1511	C1512	C1513	C1514	C1515																																																																																																																																																																																										
U1216	U1217	U1218	U1219	U1220	U1221	U1222	U1223	U1224	U1225	U1226	U1227	U1228	U1229	U1230	U1231	U1232	U1233	U1234	U1235	U1236	U1237	U1238	U1239	U1240	U1241	U1242	U1243	U1244	U1245	U1246	U1247	U1248	U1249	U1250	U1251	U1252	U1253	U1254	U1255	U1256	U1257	U1258	U1259	U1260	U1261	U1262	U1263	U1264	U1265	U1266	U1267	U1268	U1269	U1270	U1271	U1272	U1273	U1274	U1275	U1276	U1277	U1278	U1279	U1280	U1281	U1282	U1283	U1284	U1285	U1286	U1287	U1288	U1289	U1290	U1291	U1292	U1293	U1294	U1295	U1296	U1297	U1298	U1299	U1300	U1301	U1302	U1303	U1304	U1305	U1306	U1307	U1308	U1309	U1310	U1311	U1312	U1313	U1314	U1315	U1316	U1317	U1318	U1319	U1320	U1321	U1322	U1323	U1324	U1325	U1326	U1327	U1328	U1329	U1330	U1331	U1332	U1333	U1334	U1335	U1336	U1337	U1338	U1339	U1340	U1341	U1342	U1343	U1344	U1345	U1346	U1347	U1348	U1349	U1350	U1351	U1352	U1353	U1354	U1355	U1356	U1357	U1358	U1359	U1360	U1361	U1362	U1363	U1364	U1365	U1366	U1367	U1368	U1369	U1370	U1371	U1372	U1373	U1374	U1375	U1376	U1377	U1378	U1379	U1380	U1381	U1382	U1383	U1384	U1385	U1386	U1387	U1388	U1389	U1390	U1391	U1392	U1393	U1394	U1395	U1396	U1397	U1398	U1399	U1400	U1401	U1402	U1403	U1404	U1405	U1406	U1407	U1408	U1409	U1410	U1411	U1412	U1413	U1414	U1415	U1416	U1417	U1418	U1419	U1420	U1421	U1422	U1423	U1424	U1425	U1426	U1427	U1428	U1429	U1430	U1431	U1432	U1433	U1434	U1435	U1436	U1437	U1438	U1439	U1440	U1441	U1442	U1443	U1444	U1445	U1446	U1447	U1448	U1449	U1450	U1451	U1452	U1453	U1454	U1455	U1456	U1457	U1458	U1459	U1460	U1461	U1462	U1463	U1464	U1465	U1466	U1467	U1468	U1469	U1470	U1471	U1472	U1473	U1474	U1475	U1476	U1477	U1478	U1479	U1480	U1481	U1482	U1483	U1484	U1485	U1486	U1487	U1488	U1489	U1490	U1491	U1492	U1493	U1494	U1495	U1496	U1497	U1498	U1499	U1500	U1501	U1502	U1503	U1504	U1505	U1506	U1507	U1508	U1509	U1510	U1511	U1512	U1513	U1514	U1515																																																																																																																												
A1092	A1093	A1094	A1095	A1096	A1097	A1098	A1099	A1100	A1101	A1102	A1103	A1104	A1105	A1106	A1107	A1108	A1109	A1110	A1111	A1112	A1113	A1114	A1115	A1116	A1117	A1118	A1119	A1120	A1121	A1122	A1123	A1124	A1125	A1126	A1127	A1128	A1129	A1130	A1131	A1132	A1133	A1134	A1135	A1136	A1137	A1138	A1139	A1140	A1141	A1142	A1143	A1144	A1145	A1146	A1147	A1148	A1149	A1150	A1151	A1152	A1153	A1154	A1155	A1156	A1157	A1158	A1159	A1160	A1161	A1162	A1163	A1164	A1165	A1166	A1167	A1168	A1169	A1170	A1171	A1172	A1173	A1174	A1175	A1176	A1177	A1178	A1179	A1180	A1181	A1182	A1183	A1184	A1185	A1186	A1187	A1188	A1189	A1190	A1191	A1192	A1193	A1194	A1195	A1196	A1197	A1198	A1199	A1200	A1201	A1202	A1203	A1204	A1205	A1206	A1207	A1208	A1209	A1210	A1211	A1212	A1213	A1214	A1215	A1216	A1217	A1218	A1219	A1220	A1221	A1222	A1223	A1224	A1225	A1226	A1227	A1228	A1229	A1230	A1231	A1232	A1233	A1234	A1235	A1236	A1237	A1238	A1239	A1240	A1241	A1242	A1243	A1244	A1245	A1246	A1247	A1248	A1249	A1250	A1251	A1252	A1253	A1254	A1255	A1256	A1257	A1258	A1259	A1260	A1261	A1262	A1263	A1264	A1265	A1266	A1267	A1268	A1269	A1270	A1271	A1272	A1273	A1274	A1275	A1276	A1277	A1278	A1279	A1280	A1281	A1282	A1283	A1284	A1285	A1286	A1287	A1288	A1289	A1290	A1291	A1292	A1293	A1294	A1295	A1296	A1297	A1298	A1299	A1300	A1301	A1302	A1303	A1304	A1305	A1306	A1307	A1308	A1309	A1310	A1311	A1312	A1313	A1314	A1315	A1316	A1317	A1318	A1319	A1320	A1321	A1322	A1323	A1324	A1325	A1326	A1327	A1328	A1329	A1330	A1331	A1332	A1333	A1334	A1335	A1336	A1337	A1338	A1339	A1340	A1341	A1342	A1343	A1344	A1345	A1346	A1347	A1348	A1349	A1350	A1351	A1352	A1353	A1354	A1355	A1356	A1357	A1358	A1359	A1360	A1361	A1362	A1363	A1364	A1365	A1366	A1367	A1368	A1369	A1370	A1371	A1372	A1373	A1374	A1375	A1376	A1377	A1378	A1379	A1380	A1381	A1382	A1383	A1384	A1385	A1386	A1387	A1388	A1389	A1390	A1391	A1392	A1393	A1394	A1395	A1396	A1397	A1398	A1399	A1400	A1401	A1402	A1403	A1404	A1405	A1406	A1407	A1408	A1409	A1410	A1411	A1412	A1413	A1414	A1415	A1416	A1417	A1418	A1419	A1420	A1421	A1422	A1423	A1424	A1425	A1426	A1427	A1428	A1429	A1430	A1431	A1432	A1433	A1434	A1435	A1436	A1437	A1438	A1439	A1440	A1441	A1442	A1443	A1444	A1445	A1446	A1447	A1448	A1449	A1450	A1451	A1452	A1453	A1454	A1455	A1456	A1457	A1458	A1459	A1460	A1461	A1462	A1463	A1464	A1465	A1466	A1467	A1468	A1469	A1470	A1471	A1472	A1473	A1474	A1475	A1476	A1477	A1478	A1479	A1480	A1481	A1482	A1483	A1484	A1485	A1486	A1487	A1488	A1489	A1490	A1491	A1492	A1493	A1494	A1495	A1496	A1497	A1498	A1499	A1500	A1501	A1502	A1503	A1504	A1505	A1506	A1507	A1508	A1509	A1510	A1511	A1512	A1513	A1514	A1515
G1032	G1033	G1034	G1035	G1036	G1037	G1038	G1039	G1040	G1041	G1042	G1043	G1044	G1045	G1046	G1047	G1048	G1049	G1050	G1051	G1052	G1053	G1054	G1055	G1056	G1057	G1058	G1059	G1060	G1061	G1062	G1063	G1064	G1065	G1066	G1067	G1068	G1069	G1070	G1071	G1072	G1073	G1074	G1075	G1076	G1077	G1078	G1079	G1080	G1081	G1082	G1083	G1084	G1085	G1086	G1087	G1088	G1089	G1090	G1091	G1092	G1093	G1094	G1095	G1096	G1097	G1098	G1099	G1100	G1101	G1102	G1103	G1104	G1105	G1106	G1107	G1108	G1109	G1110	G1111	G1112	G1113	G1114	G1115	G1116	G1117	G1118	G1119	G1120	G1121	G1122	G1123	G1124	G1125	G1126	G1127	G1128	G1129	G1130	G1131	G1132	G1133	G1134	G1135	G1136	G1137	G1138	G1139	G1140	G1141	G1142	G1143	G1144	G1145	G1146	G1147	G1148	G1149	G1150	G1151	G1152	G1153	G1154	G1155	G1156	G1157	G1158	G1159	G1160	G1161	G1162	G1163	G1164	G1165	G1166	G1167	G1168	G1169	G1170	G1171	G1172	G1173	G1174	G1175	G1176	G1177	G1178	G1179	G1180	G1181	G1182	G1183	G1184	G1185	G1186	G1187	G1188	G1189	G1190	G1191	G1192	G1193	G1194	G1195	G1196	G1197	G1198	G1199	G1200	G1201	G1202	G1203	G1204	G1205	G1206	G1207	G1208	G1209	G1210	G1211	G1212	G1213	G1214	G1215	G1216	G1217	G1218	G1219	G1220	G1221	G1222	G1223	G1224	G1225	G1226	G1227	G1228	G1229	G1230	G1231	G1232	G1233	G1234	G1235	G1236	G1237	G1238	G1239	G1240	G1241	G1242	G1243	G1244	G1245	G1246	G1247	G1248	G1249	G1250	G1251	G1252	G1253	G1254	G1255	G1256																																																																																																																																																																																																							

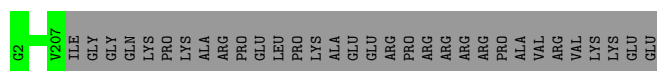
• Molecule 2: 30S RIBOSOMAL PROTEIN S2

Chain B:  97%

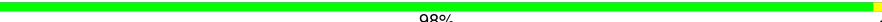


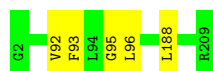
• Molecule 3: 30S RIBOSOMAL PROTEIN S3

Chain C:  87%

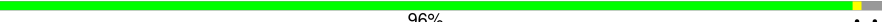


- Molecule 4: 30S RIBOSOMAL PROTEIN S4

Chain D:  98%



- Molecule 5: 30S RIBOSOMAL PROTEIN S5

Chain E:  96%

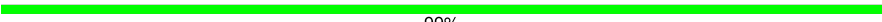


- Molecule 6: 30S RIBOSOMAL PROTEIN S6

Chain F:  100%

There are no outlier residues recorded for this chain.

- Molecule 7: 30S RIBOSOMAL PROTEIN S7

Chain G:  99%



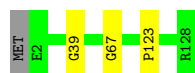
- Molecule 8: 30S RIBOSOMAL PROTEIN S8

Chain H:  100%

There are no outlier residues recorded for this chain.

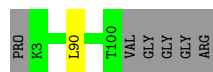
- Molecule 9: 30S RIBOSOMAL PROTEIN S9

Chain I:  97%



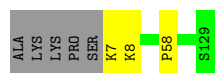
- Molecule 10: 30S RIBOSOMAL PROTEIN S10

Chain J:  93%

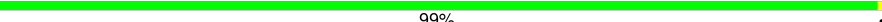


- Molecule 11: 30S RIBOSOMAL PROTEIN S11

Chain K:  94% . .



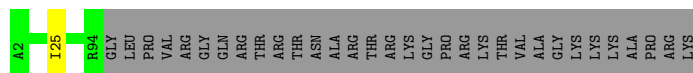
- Molecule 12: 30S RIBOSOMAL PROTEIN S12

Chain L:  99% .

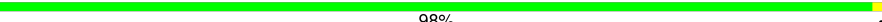


- Molecule 13: 30S RIBOSOMAL PROTEIN S13

Chain M:  74% . 26%

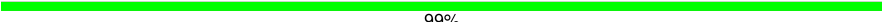


- Molecule 14: 30S RIBOSOMAL PROTEIN S14

Chain N:  98% .

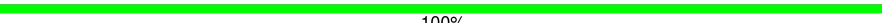


- Molecule 15: 30S RIBOSOMAL PROTEIN S15

Chain O:  99% .

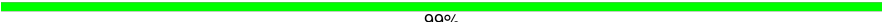


- Molecule 16: 30S RIBOSOMAL PROTEIN S16

Chain P:  100%

There are no outlier residues recorded for this chain.

- Molecule 17: 30S RIBOSOMAL PROTEIN S17

Chain Q:  99% .

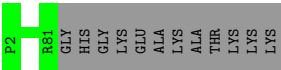
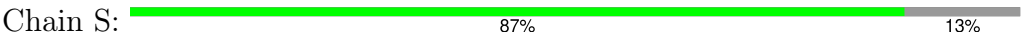


- Molecule 18: 30S RIBOSOMAL PROTEIN S18

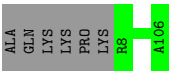
Chain R:  94% 6%



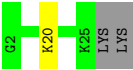
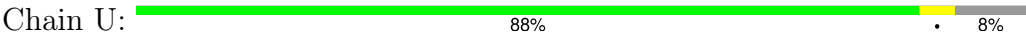
• Molecule 19: 30S RIBOSOMAL PROTEIN S19



• Molecule 20: 30S RIBOSOMAL PROTEIN S20



• Molecule 21: 30S RIBOSOMAL PROTEIN THX



4 Data and refinement statistics

Xtriage (Phenix) and EDS were not executed - this section is therefore incomplete.

Property	Value	Source
Space group	P 41 21 2	Depositor
Cell constants a, b, c, α , β , γ	406.90 Å 406.90 Å 175.20 Å 90.00° 90.00° 90.00°	Depositor
Resolution (Å)	35.00 – 4.50	Depositor
% Data completeness (in resolution range)	(Not available) (35.00-4.50)	Depositor
R_{merge}	0.10	Depositor
R_{sym}	(Not available)	Depositor
Refinement program	CNS	Depositor
R, R_{free}	0.223 , 0.254	Depositor
Estimated twinning fraction	No twinning to report.	Xtriage
Total number of atoms	36361	wwPDB-VP
Average B, all atoms (Å ²)	77.0	wwPDB-VP

5 Model quality

5.1 Standard geometry

Bond lengths and bond angles in the following residue types are not validated in this section: ZN, MG, WO2, TAC

The Z score for a bond length (or angle) is the number of standard deviations the observed value is removed from the expected value. A bond length (or angle) with $|Z| > 5$ is considered an outlier worth inspection. RMSZ is the root-mean-square of all Z scores of the bond lengths (or angles).

Mol	Chain	Bond lengths		Bond angles	
		RMSZ	$\# Z > 5$	RMSZ	$\# Z > 5$
1	A	0.49	3/36417 (0.0%)	0.96	144/56838 (0.3%)

Chiral center outliers are detected by calculating the chiral volume of a chiral center and verifying if the center is modelled as a planar moiety or with the opposite hand. A planarity outlier is detected by checking planarity of atoms in a peptide group, atoms in a mainchain group or atoms of a sidechain that are expected to be planar.

Mol	Chain	#Chirality outliers	#Planarity outliers
1	A	0	69

All (3) bond length outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(Å)	Ideal(Å)
1	A	822	U	O3'-P	13.93	1.82	1.61
1	A	1178	G	O3'-P	8.48	1.73	1.61
1	A	872	G	O3'-P	6.95	1.71	1.61

All (144) bond angle outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(°)	Ideal(°)
1	A	239	U	P-O3'-C3'	39.22	179.03	120.20
1	A	871	G	P-O3'-C3'	-36.17	65.94	120.20
1	A	919	G	P-O3'-C3'	34.65	172.17	120.20
1	A	872	G	P-O3'-C3'	-21.89	87.36	120.20
1	A	820	G	P-O3'-C3'	-21.59	87.81	120.20
1	A	239	U	O3'-P-O5'	19.82	133.73	104.00
1	A	919	G	OP1-P-O3'	17.17	159.51	108.00
1	A	919	G	OP2-P-O3'	-16.52	58.45	108.00
1	A	1153	C	P-O3'-C3'	16.44	144.87	120.20
1	A	1154	G	P-O3'-C3'	-15.91	96.34	120.20

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(°)	Ideal(°)
1	A	1153	C	OP2-P-O3'	-13.37	67.90	108.00
1	A	822	U	O3'-P-O5'	-12.64	85.04	104.00
1	A	820	G	OP1-P-O3'	-11.47	73.59	108.00
1	A	870	C	O3'-P-O5'	11.09	120.64	104.00
1	A	871	G	OP1-P-O3'	-10.75	75.75	108.00
1	A	872	G	O3'-P-O5'	10.56	119.85	104.00
1	A	870	C	OP1-P-O3'	-10.44	76.69	108.00
1	A	871	G	OP2-P-O3'	10.11	138.31	108.00
1	A	239	U	OP1-P-O3'	-9.91	78.27	108.00
1	A	919	G	O3'-P-O5'	-9.58	89.63	104.00
1	A	822	U	OP1-P-O3'	9.48	136.43	108.00
1	A	1479	A	C2'-C3'-O3'	9.17	123.26	109.50
1	A	1031	U	C2'-C3'-O3'	8.87	122.81	109.50
1	A	1153	C	O3'-P-O5'	8.78	117.17	104.00
1	A	1154	G	OP1-P-O3'	-8.56	82.33	108.00
1	A	636	A	N9-C1'-C2'	8.50	126.75	114.00
1	A	239	U	C2'-C3'-O3'	-8.43	101.06	113.70
1	A	684	C	C2'-C3'-O3'	8.21	121.82	109.50
1	A	112	A	C2'-C3'-O3'	8.20	121.80	109.50
1	A	820	G	O3'-P-O5'	8.10	116.15	104.00
1	A	558	G	C2'-C3'-O3'	8.06	121.58	109.50
1	A	492	A	C2'-C3'-O3'	7.98	125.67	113.70
1	A	50	A	N9-C1'-C2'	7.89	125.84	114.00
1	A	937	U	N1-C1'-C2'	7.83	123.74	112.00
1	A	51	A	C2'-C3'-O3'	7.79	121.18	109.50
1	A	870	C	P-O3'-C3'	-7.73	108.60	120.20
1	A	861	U	C2'-C3'-O3'	-7.59	102.31	113.70
1	A	60	A	C2'-C3'-O3'	7.56	120.84	109.50
1	A	1049	A	C2'-C3'-O3'	7.50	120.75	109.50
1	A	1195	C	N1-C1'-C2'	7.49	123.23	112.00
1	A	823	C	OP2-P-O3'	-7.42	85.73	108.00
1	A	1280	A	N9-C1'-C2'	7.33	122.99	112.00
1	A	491	C	C4'-C3'-O3'	7.22	120.23	109.40
1	A	1303	C	N1-C1'-C2'	7.12	124.68	114.00
1	A	1153	C	OP1-P-O3'	6.98	128.95	108.00
1	A	821	G	OP2-P-O3'	-6.95	87.14	108.00
1	A	635	U	N1-C1'-C2'	6.87	124.31	114.00
1	A	1283	U	C2'-C3'-O3'	6.72	119.58	109.50
1	A	340	C	C2'-C3'-O3'	6.71	119.57	109.50
1	A	323	C	N1-C1'-C2'	6.71	124.07	114.00
1	A	850	A	N9-C1'-C2'	6.69	124.03	114.00
1	A	822	U	P-O3'-C3'	-6.67	110.20	120.20

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(°)	Ideal(°)
1	A	969	U	C2'-C3'-O3'	6.57	119.35	109.50
1	A	872	G	OP1-P-O3'	-6.56	88.32	108.00
1	A	549	G	C4'-C3'-O3'	6.51	119.17	109.40
1	A	867	G	N9-C1'-C2'	6.49	121.73	112.00
1	A	367	C	N1-C1'-C2'	6.48	123.73	114.00
1	A	361	C	N1-C1'-C2'	6.46	123.69	114.00
1	A	362	U	N1-C1'-C2'	6.42	123.63	114.00
1	A	1317	C	C4'-C3'-O3'	-6.42	103.38	113.00
1	A	454	A	C2'-C3'-O3'	6.41	119.11	109.50
1	A	545	C	C1'-C2'-O2'	-6.33	102.30	111.80
1	A	468	G	C2'-C3'-O3'	6.29	118.94	109.50
1	A	1280	A	C4'-C3'-O3'	-6.29	103.57	113.00
1	A	952	A	C2'-C3'-O3'	6.20	118.80	109.50
1	A	823	C	O3'-P-O5'	6.15	113.23	104.00
1	A	1483	U	N1-C1'-C2'	6.15	121.23	112.00
1	A	210	U	C2'-C3'-O3'	6.15	118.72	109.50
1	A	1425	G	C2'-C3'-O3'	6.15	122.92	113.70
1	A	890	A	C2'-C3'-O3'	6.14	118.70	109.50
1	A	239	U	N1-C1'-C2'	6.10	121.15	112.00
1	A	821	G	OP1-P-O3'	6.10	126.29	108.00
1	A	1163	G	C2'-C3'-O3'	6.08	118.62	109.50
1	A	1317	C	N1-C1'-C2'	6.08	121.11	112.00
1	A	339	A	N9-C1'-C2'	6.07	121.11	112.00
1	A	108	G	C2'-C3'-O3'	6.05	118.58	109.50
1	A	203	A	C2'-C3'-O3'	5.98	118.48	109.50
1	A	360	U	N1-C1'-C2'	5.98	120.97	112.00
1	A	1382	C	C2'-C3'-O3'	-5.96	104.76	113.70
1	A	363	U	N1-C1'-C2'	5.96	120.93	112.00
1	A	1117	U	C2'-C3'-O3'	5.95	118.43	109.50
1	A	849	A	N9-C1'-C2'	5.93	120.89	112.00
1	A	64	G	C2'-C3'-O3'	-5.91	104.83	113.70
1	A	735	G	N9-C1'-C2'	5.91	120.86	112.00
1	A	310	A	C4'-C3'-O3'	-5.87	104.19	113.00
1	A	918	G	P-O3'-C3'	5.86	128.99	120.20
1	A	1046	G	C4'-C3'-O3'	5.86	118.19	109.40
1	A	1279	C	C2'-C3'-O3'	5.85	122.48	113.70
1	A	513	G	N9-C1'-C2'	5.79	120.69	112.00
1	A	942	A	C2'-C3'-O3'	5.79	122.39	113.70
1	A	275	C	N1-C1'-C2'	5.78	122.67	114.00
1	A	1111	C	C2'-C3'-O3'	5.78	118.17	109.50
1	A	1047	U	C2'-C3'-O3'	5.72	118.08	109.50
1	A	1206	A	C2'-C3'-O3'	5.69	122.24	113.70

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(°)	Ideal(°)
1	A	635	U	C2'-C3'-O3'	5.67	118.01	109.50
1	A	1154	G	OP2-P-O3'	5.64	124.91	108.00
1	A	1424	G	N9-C1'-C2'	5.64	120.45	112.00
1	A	803	U	C2'-C3'-O3'	5.63	117.94	109.50
1	A	820	G	OP2-P-O3'	5.62	124.85	108.00
1	A	800	C	N1-C1'-C2'	5.59	122.38	114.00
1	A	1505	U	N1-C1'-C2'	5.58	120.36	112.00
1	A	433	G	C4'-C3'-O3'	-5.57	104.65	113.00
1	A	1379	C	N1-C1'-C2'	5.54	120.30	112.00
1	A	1480	A	C2'-C3'-O3'	5.51	117.76	109.50
1	A	486	C	N1-C1'-C2'	5.50	120.25	112.00
1	A	1346	U	C2'-C3'-O3'	5.47	117.70	109.50
1	A	65	U	C4'-C3'-O3'	-5.43	104.86	113.00
1	A	65	U	N1-C1'-C2'	5.42	120.14	112.00
1	A	13	U	N1-C1'-C2'	5.42	120.13	112.00
1	A	278	C	C4'-C3'-O3'	-5.37	104.94	113.00
1	A	465	G	C4'-C3'-O3'	-5.36	104.96	113.00
1	A	1381	C	C2'-C3'-O3'	5.31	121.67	113.70
1	A	951	A	C2'-C3'-O3'	-5.30	105.74	113.70
1	A	1067	U	C2'-C3'-O3'	5.30	117.45	109.50
1	A	678	A	N9-C1'-C2'	5.30	119.94	112.00
1	A	1182	A	C2'-C3'-O3'	5.29	117.43	109.50
1	A	1293	G	C2'-C3'-O3'	-5.27	105.80	113.70
1	A	190	G	C4'-C3'-O3'	5.27	117.30	109.40
1	A	300	G	N9-C1'-C2'	5.26	119.89	112.00
1	A	624	U	C2'-C3'-O3'	-5.21	105.88	113.70
1	A	13	U	C4'-C3'-O3'	-5.21	105.18	113.00
1	A	1140	C	N1-C1'-C2'	5.20	119.80	112.00
1	A	241	A	N9-C1'-C2'	5.20	121.80	114.00
1	A	968	U	C4'-C3'-O3'	-5.18	105.22	113.00
1	A	1049	A	O4'-C1'-C2'	5.18	110.98	105.80
1	A	501	C	C2'-C3'-O3'	5.15	121.42	113.70
1	A	555	A	N9-C1'-C2'	5.13	119.69	112.00
1	A	102	A	N9-C1'-C2'	5.13	121.69	114.00
1	A	1262	U	C3'-C2'-O2'	5.12	118.38	110.70
1	A	167	U	N1-C1'-C2'	5.12	121.68	114.00
1	A	1482	G	C2'-C3'-O3'	-5.11	106.03	113.70
1	A	1076	G	N9-C1'-C2'	5.11	119.66	112.00
1	A	1324	G	C3'-C2'-O2'	5.09	118.34	110.70
1	A	123	G	C2'-C3'-O3'	5.08	117.12	109.50
1	A	1327	A	C2'-C3'-O3'	5.08	117.11	109.50
1	A	1293	G	C5'-C4'-C3'	5.07	123.61	116.00

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(°)	Ideal(°)
1	A	1178	G	OP1-P-O3'	5.05	123.16	108.00
1	A	433	G	N9-C1'-C2'	5.05	119.57	112.00
1	A	31	G	C4'-C3'-O3'	-5.04	105.44	113.00
1	A	1479	A	C3'-C2'-O2'	5.03	122.14	114.60
1	A	970	G	C2'-C3'-O3'	5.02	117.03	109.50
1	A	209	U	C2'-C3'-O3'	-5.01	106.19	113.70
1	A	1341	A	N9-C1'-C2'	5.01	119.51	112.00
1	A	275	C	O4'-C1'-C2'	5.00	110.80	105.80

There are no chirality outliers.

All (69) planarity outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Group
1	A	1031	U	Sidechain
1	A	1049	A	Sidechain
1	A	1069	G	Sidechain
1	A	108	G	Sidechain
1	A	111	U	Sidechain
1	A	1162	G	Sidechain
1	A	1171	G	Sidechain
1	A	1177	U	Sidechain
1	A	1182	A	Sidechain
1	A	1220	A	Sidechain
1	A	1259	U	Sidechain
1	A	1273	U	Sidechain
1	A	1280	A	Sidechain
1	A	1293	G	Sidechain
1	A	1297	G	Sidechain
1	A	1303	C	Sidechain
1	A	143	A	Sidechain
1	A	1479	A	Sidechain
1	A	148	C	Sidechain
1	A	1483	U	Sidechain
1	A	1499	U	Sidechain
1	A	1502	G	Sidechain
1	A	1505	U	Sidechain
1	A	1512	C	Sidechain
1	A	167	U	Sidechain
1	A	2	U	Sidechain
1	A	21	G	Sidechain
1	A	238	A	Sidechain
1	A	239	U	Sidechain

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type	Group
1	A	27	G	Sidechain
1	A	316	A	Sidechain
1	A	356	G	Sidechain
1	A	360	U	Sidechain
1	A	361	C	Sidechain
1	A	362	U	Sidechain
1	A	367	C	Sidechain
1	A	383	G	Sidechain
1	A	4	U	Sidechain
1	A	446	A	Sidechain
1	A	468	G	Sidechain
1	A	478	U	Sidechain
1	A	50	A	Sidechain
1	A	516	A	Sidechain
1	A	533	G	Sidechain
1	A	536	A	Sidechain
1	A	548	U	Sidechain
1	A	554	U	Sidechain
1	A	558	G	Sidechain
1	A	575	G	Sidechain
1	A	58	C	Sidechain
1	A	635	U	Sidechain
1	A	636	A	Sidechain
1	A	642	U	Sidechain
1	A	652	U	Sidechain
1	A	66	G	Sidechain
1	A	665	G	Sidechain
1	A	740	U	Sidechain
1	A	743	G	Sidechain
1	A	76	G	Sidechain
1	A	803	U	Sidechain
1	A	819	G	Sidechain
1	A	838	G	Sidechain
1	A	882	U	Sidechain
1	A	893	G	Sidechain
1	A	897	U	Sidechain
1	A	928	G	Sidechain
1	A	937	U	Sidechain
1	A	950	G	Sidechain
1	A	952	A	Sidechain

5.2 Too-close contacts

In the following table, the Non-H and H(model) columns list the number of non-hydrogen atoms and hydrogen atoms in the chain respectively. The H(added) column lists the number of hydrogen atoms added and optimized by MolProbity. The Clashes column lists the number of clashes within the asymmetric unit, whereas Symm-Clashes lists symmetry-related clashes.

Mol	Chain	Non-H	H(model)	H(added)	Clashes	Symm-Clashes
1	A	32534	0	16424	2777	0
2	B	249	0	0	1	0
3	C	206	0	0	0	0
4	D	208	0	0	12	0
5	E	156	0	0	2	0
6	F	101	0	0	0	0
7	G	155	0	0	2	0
8	H	138	0	0	0	0
9	I	127	0	0	5	0
10	J	98	0	0	1	0
11	K	123	0	0	5	0
12	L	131	0	0	1	0
13	M	93	0	0	1	0
14	N	60	0	0	1	0
15	O	88	0	0	1	0
16	P	88	0	0	0	0
17	Q	104	0	0	3	0
18	R	82	0	0	0	0
19	S	80	0	0	0	0
20	T	99	0	0	0	0
21	U	24	0	0	1	0
22	A	63	0	0	0	0
22	D	2	0	0	0	0
22	E	1	0	0	0	0
22	G	1	0	0	0	0
22	K	1	0	0	0	0
22	L	1	0	0	0	0
22	P	1	0	0	0	0
22	Q	2	0	0	0	0
22	T	3	0	0	0	0
23	A	328	0	0	0	0
23	B	246	0	0	1	0
23	D	82	0	0	0	0
23	E	82	0	0	1	0
23	G	82	0	0	3	0
23	H	82	0	0	0	0
23	J	82	0	0	1	0

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Non-H	H(model)	H(added)	Clashes	Symm-Clashes
23	K	82	0	0	4	0
23	R	82	0	0	0	0
24	A	160	0	115	159	0
24	D	32	0	23	12	0
25	D	1	0	0	0	0
25	N	1	0	0	0	0
All	All	36361	0	16562	2806	0

The all-atom clashscore is defined as the number of clashes found per 1000 atoms (including hydrogen atoms). The all-atom clashscore for this structure is 54.

All (2806) close contacts within the same asymmetric unit are listed below, sorted by their clash magnitude.

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:239:U:H1'	24:A:2005:TAC:C9	1.30	1.54
1:A:872:G:C5	1:A:873:C:C5	2.02	1.46
4:D:92:VAL:CA	24:D:2002:TAC:H423	1.41	1.46
1:A:872:G:C5	1:A:873:C:C6	2.11	1.38
1:A:239:U:H1'	24:A:2005:TAC:C8	1.52	1.36
1:A:239:U:C1'	24:A:2005:TAC:C9	2.07	1.32
1:A:871:G:H21	24:A:2005:TAC:C7	1.43	1.32
1:A:873:C:H4'	24:A:2005:TAC:N21	1.45	1.29
1:A:1152:G:O6	24:A:2003:TAC:H432	1.30	1.27
1:A:239:U:C1'	24:A:2005:TAC:C8	2.10	1.26
1:A:1331:A:H4'	24:A:2004:TAC:C9	1.66	1.25
1:A:1178:G:H4'	24:A:2001:TAC:N21	1.52	1.24
1:A:872:G:C4	1:A:873:C:C6	2.26	1.22
1:A:919:G:H2'	1:A:920:U:C6	1.73	1.22
4:D:93:PHE:CA	24:D:2002:TAC:H422	1.68	1.21
1:A:239:U:OP2	24:A:2005:TAC:H51	1.37	1.20
4:D:96:LEU:CA	24:D:2002:TAC:H623	1.72	1.19
4:D:96:LEU:CA	24:D:2002:TAC:C62	2.21	1.18
1:A:1324:G:N3	24:A:2004:TAC:H621	1.57	1.17
4:D:92:VAL:CA	24:D:2002:TAC:C42	2.22	1.17
1:A:872:G:N7	1:A:873:C:C5	2.12	1.16
1:A:1331:A:H4'	24:A:2004:TAC:H9	1.14	1.14
1:A:400:U:H3'	1:A:401:G:H5'	1.29	1.13
1:A:238:A:H4'	1:A:239:U:C5'	1.79	1.12
1:A:1324:G:N3	24:A:2004:TAC:C62	2.11	1.11
1:A:239:U:H1'	24:A:2005:TAC:H9	1.12	1.11
1:A:1510:C:H4'	1:A:1512:C:H42	1.15	1.11

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:307:C:H2'	1:A:308:A:C8	1.86	1.10
1:A:820:G:N2	1:A:821:G:H1'	1.65	1.10
1:A:100:G:H2'	1:A:101:G:H5'	1.30	1.10
1:A:872:G:C6	1:A:873:C:C5	2.40	1.10
1:A:873:C:C4'	24:A:2005:TAC:N21	2.15	1.09
1:A:871:G:N2	24:A:2005:TAC:H7	1.67	1.09
1:A:871:G:H21	24:A:2005:TAC:H7	0.94	1.08
1:A:1510:C:H4'	1:A:1512:C:N4	1.68	1.08
1:A:530:A:H4'	1:A:531:G:O5'	1.50	1.08
1:A:199:C:H2'	1:A:200:C:H6	1.19	1.07
1:A:238:A:H4'	1:A:239:U:O5'	1.46	1.07
24:A:2004:TAC:H421	9:I:123:PRO:CA	1.85	1.07
1:A:1153:C:H41	24:A:2003:TAC:C12	1.69	1.06
1:A:872:G:C6	1:A:873:C:C4	2.43	1.06
1:A:847:U:H5''	1:A:848:U:H5''	1.37	1.06
1:A:954:A:H2'	1:A:955:A:H5''	1.37	1.06
1:A:244:U:H1'	1:A:271:G:H22	1.17	1.05
1:A:248:U:H2'	1:A:249:G:C8	1.92	1.05
1:A:899:G:H2'	1:A:900:A:C8	1.91	1.05
1:A:872:G:H2'	1:A:873:C:C5'	1.85	1.05
1:A:873:C:C4'	24:A:2005:TAC:HN21	1.68	1.04
1:A:1214:G:OP2	24:A:2004:TAC:H432	1.57	1.04
1:A:1235:C:H2'	1:A:1236:G:H8	1.19	1.03
1:A:711:A:H2'	1:A:712:A:C8	1.93	1.03
1:A:635:U:O4	1:A:735:G:H2'	1.58	1.02
1:A:244:U:H1'	1:A:271:G:N2	1.72	1.02
1:A:1445:A:H2'	1:A:1446:G:O4'	1.58	1.02
24:A:2005:TAC:H433	17:Q:99:SER:CA	1.89	1.02
1:A:821:G:N2	1:A:825:C:N3	2.06	1.02
1:A:1235:C:H2'	1:A:1236:G:C8	1.93	1.02
1:A:1090:G:H2'	1:A:1091:C:H5'	1.42	1.02
1:A:1177:U:H5''	1:A:1178:G:H5'	1.40	1.02
1:A:435:A:H3'	1:A:436:C:C6	1.95	1.01
1:A:872:G:H2'	1:A:873:C:H5'	1.37	1.00
1:A:98:G:H2'	1:A:99:C:C6	1.96	1.00
1:A:903:G:N2	1:A:1482:G:H2'	1.76	1.00
1:A:1166:G:O3'	24:A:2006:TAC:C8	2.09	1.00
1:A:872:G:C2'	1:A:873:C:H5'	1.91	1.00
1:A:919:G:H2'	1:A:920:U:C5	1.95	1.00
1:A:294:G:H2'	1:A:295:A:C8	1.98	0.99
1:A:1152:G:C6	24:A:2003:TAC:H432	1.97	0.99

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1324:G:H1'	24:A:2004:TAC:H623	1.40	0.99
1:A:1177:U:H5''	1:A:1178:G:C5'	1.91	0.99
1:A:789:C:H2'	1:A:790:A:H8	1.22	0.99
1:A:802:A:H5''	1:A:803:U:OP2	1.63	0.99
1:A:278:C:H2'	1:A:279:G:H8	1.25	0.99
1:A:832:G:H5''	1:A:848:U:O4	1.63	0.98
1:A:671:G:H2'	1:A:672:C:C6	1.98	0.98
1:A:919:G:N2	1:A:1322:U:O2	1.96	0.98
1:A:1159:G:H22	1:A:1161:A:H3'	1.26	0.98
1:A:1110:C:H1'	1:A:1128:A:H61	1.29	0.98
1:A:239:U:O2'	24:A:2005:TAC:H9	1.64	0.98
1:A:1345:A:H4'	1:A:1346:U:O5'	1.60	0.97
1:A:726:U:H2'	1:A:727:C:C6	1.99	0.97
1:A:524:G:H2'	1:A:525:G:H8	1.29	0.97
1:A:1497:G:H2'	1:A:1498:G:H8	1.28	0.97
1:A:918:G:N2	24:A:2004:TAC:O6	1.97	0.97
1:A:649:G:H5'	1:A:709:C:H1'	1.45	0.96
1:A:407:A:H4'	1:A:408:G:H8	1.28	0.96
1:A:873:C:H4'	24:A:2005:TAC:HN21	1.21	0.96
1:A:950:G:H3'	1:A:951:A:H5''	1.44	0.96
1:A:954:A:H3'	1:A:954:A:N3	1.80	0.96
1:A:872:G:O6	1:A:873:C:C4	2.19	0.96
1:A:75:G:H1	1:A:87:C:H42	1.14	0.95
1:A:872:G:C6	1:A:873:C:C6	2.53	0.95
1:A:106:G:H2'	1:A:107:U:C6	2.01	0.95
24:A:2005:TAC:O3	17:Q:99:SER:CA	2.15	0.95
1:A:789:C:H2'	1:A:790:A:C8	2.02	0.95
1:A:62:U:H2'	1:A:63:C:C6	2.00	0.95
1:A:1270:A:H2'	1:A:1271:G:H5'	1.49	0.95
1:A:675:U:H2'	1:A:677:A:OP2	1.66	0.95
1:A:454:A:O2'	1:A:455:C:H5''	1.67	0.95
1:A:1331:A:H4'	24:A:2004:TAC:C8	1.98	0.94
1:A:105:G:H5'	1:A:384:A:H4'	1.48	0.94
1:A:98:G:H2'	1:A:99:C:H6	1.29	0.94
1:A:821:G:H1	1:A:825:C:H42	1.03	0.94
1:A:316:A:H2'	1:A:317:C:C6	2.01	0.93
1:A:893:G:H2'	1:A:894:G:H8	1.33	0.93
1:A:711:A:H2'	1:A:712:A:H8	1.29	0.93
1:A:720:A:H2'	1:A:721:C:H6	1.34	0.93
1:A:1178:G:C5'	24:A:2001:TAC:HN21	1.79	0.93
1:A:2:U:H4'	1:A:3:G:N1	1.83	0.93

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:505:C:H42	1:A:511:C:H42	1.01	0.93
1:A:1178:G:C4'	24:A:2001:TAC:N21	2.32	0.93
1:A:1152:G:O6	24:A:2003:TAC:C43	2.15	0.93
1:A:1176:C:H3'	1:A:1177:U:H5'	1.49	0.93
1:A:1268:A:H2'	1:A:1269:A:C8	2.04	0.93
1:A:408:G:H21	1:A:423:G:H21	1.03	0.93
1:A:132:G:H22	1:A:221:G:H1'	1.32	0.92
1:A:239:U:C1'	24:A:2005:TAC:H8	1.99	0.92
1:A:1153:C:N4	24:A:2003:TAC:C12	2.31	0.92
1:A:239:U:OP2	24:A:2005:TAC:C51	2.17	0.92
1:A:1141:U:H1'	1:A:1163:G:N2	1.85	0.92
1:A:239:U:C6	24:A:2005:TAC:H8	2.04	0.92
1:A:903:G:H21	1:A:1482:G:H2'	1.32	0.92
24:A:2004:TAC:C42	9:I:123:PRO:CA	2.48	0.92
1:A:558:G:H4'	1:A:559:G:H5'	1.50	0.91
1:A:62:U:H2'	1:A:63:C:H6	1.31	0.91
1:A:1331:A:C4'	24:A:2004:TAC:H9	2.01	0.91
1:A:1153:C:N4	24:A:2003:TAC:O12	2.02	0.91
1:A:871:G:N2	24:A:2005:TAC:C7	2.28	0.91
1:A:942:A:O2'	1:A:943:G:H5'	1.71	0.91
1:A:821:G:N2	1:A:826:C:C4	2.37	0.91
1:A:432:U:H3	1:A:479:A:H62	1.18	0.91
1:A:872:G:N7	1:A:873:C:H5	1.67	0.91
1:A:374:C:H42	1:A:379:G:H1	1.13	0.90
1:A:392:A:H5'	1:A:393:C:OP1	1.70	0.90
1:A:239:U:H1'	24:A:2005:TAC:H8	1.53	0.90
1:A:671:G:H2'	1:A:672:C:H6	1.36	0.90
1:A:1141:U:C1'	24:A:2003:TAC:H622	2.02	0.90
1:A:3:G:H3'	1:A:3:G:N3	1.86	0.90
1:A:546:A:H1'	1:A:549:G:H2'	1.52	0.90
1:A:607:C:H2'	1:A:608:G:H8	1.35	0.90
1:A:226:G:H2'	1:A:227:G:H8	1.33	0.90
1:A:441:G:H3'	1:A:469:G:N2	1.86	0.90
1:A:951:A:H4'	1:A:952:A:O5'	1.71	0.90
1:A:253:G:H2'	1:A:254:G:H8	1.37	0.89
1:A:411:G:H2'	1:A:412:C:C6	2.07	0.89
1:A:407:A:H4'	1:A:408:G:C8	2.06	0.89
1:A:424:U:O2'	1:A:425:A:H5''	1.73	0.89
1:A:239:U:OP2	24:A:2005:TAC:H622	1.73	0.89
1:A:1282:U:O2	1:A:1282:U:H2'	1.72	0.89
1:A:736:A:H4'	1:A:737:C:O5'	1.70	0.89

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:988:G:H2'	1:A:989:G:C8	2.07	0.89
1:A:1323:C:H1'	24:A:2004:TAC:C3	2.02	0.89
1:A:260:G:H2'	1:A:262:C:H5	1.37	0.89
1:A:294:G:H2'	1:A:295:A:H8	1.35	0.89
1:A:847:U:H5''	1:A:848:U:C5'	2.03	0.89
1:A:930:G:H2'	1:A:931:G:C8	2.08	0.89
1:A:1092:A:H2'	1:A:1093:A:H8	1.38	0.89
1:A:919:G:H21	24:A:2004:TAC:HN22	0.90	0.89
1:A:1084:A:H2'	1:A:1085:C:C6	2.08	0.89
1:A:823:C:H5''	1:A:824:U:OP1	1.72	0.88
1:A:873:C:H4'	24:A:2005:TAC:HN22	1.34	0.88
1:A:1078:C:H2'	1:A:1079:C:C6	2.08	0.88
1:A:1035:G:O6	1:A:1180:U:H2'	1.73	0.88
4:D:96:LEU:CA	24:D:2002:TAC:H621	1.99	0.88
1:A:100:G:C2'	1:A:101:G:H5'	2.03	0.88
1:A:1331:A:O5'	24:A:2004:TAC:C8	2.22	0.88
1:A:179:A:H8	1:A:179:A:O5'	1.57	0.88
1:A:919:G:C2'	1:A:920:U:C6	2.56	0.88
1:A:1166:G:O3'	24:A:2006:TAC:H8	1.73	0.88
1:A:95:G:H2'	1:A:96:C:H6	1.39	0.87
11:K:8:LYS:CA	23:K:1014:WO2:O5	2.22	0.87
1:A:139:G:H2'	1:A:140:G:C8	2.09	0.87
1:A:919:G:N2	24:A:2004:TAC:HN22	1.72	0.87
1:A:1167:G:P	24:A:2006:TAC:C8	2.62	0.87
1:A:433:G:H2'	1:A:478:U:O4	1.75	0.87
1:A:505:C:H42	1:A:511:C:N4	1.71	0.87
1:A:926:A:H1'	1:A:1214:G:N2	1.89	0.87
1:A:1410:A:H2'	1:A:1411:C:C6	2.09	0.87
1:A:524:G:H2'	1:A:525:G:C8	2.09	0.87
1:A:988:G:H2'	1:A:989:G:H8	1.39	0.87
1:A:505:C:N4	1:A:511:C:H42	1.72	0.87
5:E:156:ALA:CA	23:E:1005:WO2:O20	2.22	0.87
1:A:56:U:O2'	1:A:57:G:H5'	1.73	0.86
1:A:130:C:H2'	1:A:131:C:H6	1.40	0.86
1:A:1413:C:H42	1:A:1446:G:H1	1.21	0.86
1:A:399:U:H2'	1:A:400:U:C6	2.09	0.86
1:A:901:C:O2'	1:A:902:G:H5'	1.75	0.86
1:A:983:A:H2'	1:A:984:C:O4'	1.75	0.86
1:A:1152:G:O6	24:A:2003:TAC:O1C	1.92	0.86
1:A:1479:A:O2'	1:A:1480:A:OP1	1.94	0.86
1:A:24:U:H2'	1:A:25:C:C6	2.11	0.86

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:895:A:H2'	1:A:896:A:C8	2.11	0.86
1:A:316:A:H2'	1:A:317:C:H6	1.40	0.86
1:A:1323:C:H2'	1:A:1324:G:H8	1.40	0.86
1:A:139:G:H2'	1:A:140:G:H8	1.39	0.85
1:A:322:A:H4'	1:A:323:C:OP1	1.72	0.85
1:A:27:G:N2	1:A:540:G:H1'	1.90	0.85
1:A:821:G:H1	1:A:825:C:N4	1.73	0.85
1:A:923:A:H2'	1:A:924:G:H8	1.41	0.85
1:A:1252:G:H2'	1:A:1253:G:H8	1.41	0.85
1:A:591:A:H2'	1:A:592:A:H8	1.42	0.85
1:A:1287:A:N6	1:A:1312:G:H1'	1.92	0.85
7:G:151:TYR:CA	23:G:1006:WO2:O42	2.24	0.85
2:B:37:ASN:CA	23:B:1001:WO2:O26	2.25	0.85
1:A:6:G:H4'	1:A:293:A:H4'	1.57	0.84
1:A:239:U:N1	24:A:2005:TAC:H8	1.91	0.84
1:A:1231:A:H2'	1:A:1232:A:C8	2.12	0.84
1:A:175:G:O2'	1:A:176:U:H5'	1.75	0.84
1:A:1376:A:C5	1:A:1478:C:H4'	2.12	0.84
1:A:248:U:H2'	1:A:249:G:H8	1.40	0.84
1:A:1153:C:N4	24:A:2003:TAC:HO2	1.75	0.84
1:A:95:G:H2'	1:A:96:C:C6	2.13	0.84
1:A:217:U:H2'	1:A:218:U:C6	2.11	0.84
1:A:1040:G:H2'	1:A:1041:C:C6	2.11	0.84
1:A:1141:U:O2'	24:A:2003:TAC:C62	2.26	0.84
1:A:1162:G:H2'	1:A:1163:G:C8	2.12	0.84
1:A:1044:U:H2'	1:A:1045:C:C6	2.12	0.84
1:A:278:C:H2'	1:A:279:G:C8	2.12	0.83
1:A:954:A:H2'	1:A:955:A:C5'	2.08	0.83
1:A:1323:C:H2'	1:A:1324:G:C8	2.13	0.83
1:A:199:C:H2'	1:A:200:C:C6	2.10	0.83
1:A:414:C:H2'	1:A:415:U:O4'	1.77	0.83
1:A:17:U:H2'	1:A:18:C:C6	2.14	0.83
1:A:1083:A:H4'	1:A:1084:A:O5'	1.79	0.83
1:A:1324:G:C1'	24:A:2004:TAC:H623	2.08	0.83
1:A:788:C:H2'	1:A:789:C:C6	2.13	0.83
1:A:1373:U:H2'	1:A:1374:G:C8	2.14	0.83
1:A:59:A:H5''	1:A:382:U:H5''	1.58	0.83
1:A:497:C:H2'	1:A:498:G:H8	1.41	0.83
10:J:90:LEU:CA	23:J:1009:WO2:O49	2.27	0.83
1:A:1077:U:H5''	1:A:1091:C:O2	1.79	0.82
4:D:188:LEU:CA	24:D:2002:TAC:O10	2.26	0.82

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:194:U:H2'	1:A:195:G:H8	1.44	0.82
1:A:1154:G:N2	1:A:1155:G:H1'	1.95	0.82
1:A:484:C:H6	1:A:484:C:H3'	1.44	0.82
1:A:116:C:H5''	1:A:306:C:O2'	1.79	0.82
1:A:1453:G:H2'	1:A:1454:C:C6	2.15	0.82
1:A:871:G:H21	24:A:2005:TAC:C8	1.91	0.82
1:A:408:G:H21	1:A:423:G:N2	1.78	0.81
1:A:473:C:H2'	1:A:474:G:H8	1.45	0.81
1:A:1178:G:H4'	24:A:2001:TAC:HN22	1.42	0.81
1:A:820:G:C2	1:A:821:G:H1'	2.16	0.81
1:A:1036:C:OP1	1:A:1178:G:OP1	1.98	0.81
1:A:1178:G:H5''	24:A:2001:TAC:HN21	1.45	0.81
1:A:1324:G:N3	24:A:2004:TAC:H623	1.94	0.81
1:A:1141:U:O2'	24:A:2003:TAC:H623	1.80	0.81
1:A:1098:C:H2'	1:A:1099:G:C5'	2.10	0.81
1:A:1141:U:H1'	1:A:1163:G:H21	1.44	0.81
1:A:1494:G:H5'	1:A:1494:G:H8	1.46	0.81
1:A:1149:A:H2'	1:A:1150:A:C8	2.15	0.81
1:A:497:C:H2'	1:A:498:G:C8	2.15	0.81
1:A:24:U:H2'	1:A:25:C:H6	1.43	0.80
1:A:367:C:H42	1:A:384:A:H62	1.26	0.80
1:A:539:C:O2'	1:A:540:G:H5'	1.80	0.80
1:A:83:A:H2'	1:A:84:C:H5'	1.61	0.80
1:A:694:G:H2'	1:A:695:A:C8	2.15	0.80
1:A:315:C:H2'	1:A:316:A:C8	2.16	0.80
1:A:295:A:C2	1:A:296:G:H1'	2.16	0.80
1:A:498:G:H1	1:A:519:C:H42	1.30	0.80
1:A:238:A:H4'	1:A:239:U:H5'	1.62	0.80
1:A:1026:A:H2'	1:A:1027:C:H5'	1.62	0.80
1:A:1267:A:H2'	1:A:1268:A:H5''	1.64	0.80
1:A:872:G:C4	1:A:873:C:H6	1.98	0.80
1:A:367:C:N4	1:A:384:A:H62	1.79	0.80
1:A:406:A:H1'	1:A:408:G:H1'	1.64	0.80
1:A:260:G:H2'	1:A:262:C:C5	2.16	0.79
1:A:891:A:H2'	1:A:892:A:H8	1.46	0.79
1:A:720:A:H2'	1:A:721:C:C6	2.16	0.79
1:A:1119:C:H4'	1:A:1120:G:N2	1.98	0.79
1:A:1178:G:C5'	24:A:2001:TAC:N21	2.46	0.79
1:A:1499:U:O2'	1:A:1500:G:H5'	1.83	0.79
1:A:198:U:H2'	1:A:199:C:C6	2.16	0.79
1:A:275:C:H4'	1:A:276:G:OP2	1.83	0.79

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:424:U:O2'	1:A:425:A:C5'	2.31	0.79
1:A:1252:G:H2'	1:A:1253:G:C8	2.17	0.79
1:A:1036:C:OP1	1:A:1178:G:P	2.40	0.79
1:A:322:A:N3	1:A:324:A:H1'	1.98	0.79
1:A:917:C:H2'	1:A:918:G:C8	2.18	0.79
1:A:1177:U:O5'	1:A:1177:U:H6	1.66	0.78
1:A:405:G:O5'	1:A:405:G:H8	1.67	0.78
1:A:584:C:H2'	1:A:585:A:H8	1.47	0.78
1:A:893:G:H2'	1:A:894:G:C8	2.19	0.78
1:A:143:A:H2'	1:A:144:C:C6	2.19	0.78
1:A:199:C:O5'	1:A:199:C:H6	1.65	0.78
1:A:844:G:O2'	1:A:845:C:H5'	1.84	0.78
1:A:374:C:N4	1:A:379:G:H1	1.80	0.78
1:A:1098:C:H2'	1:A:1099:G:H5''	1.66	0.78
1:A:585:A:H2'	1:A:586:U:O4'	1.84	0.78
1:A:295:A:H2'	1:A:296:G:O4'	1.84	0.78
1:A:1163:G:H4'	1:A:1164:A:O5'	1.84	0.78
1:A:1179:G:OP1	24:A:2001:TAC:O12	1.99	0.78
1:A:167:U:H4'	1:A:168:C:OP1	1.84	0.78
1:A:338:U:H1'	1:A:342:G:H22	1.48	0.78
1:A:591:A:H2'	1:A:592:A:C8	2.19	0.78
1:A:1166:G:H2'	1:A:1167:G:O4'	1.84	0.78
1:A:1090:G:C2'	1:A:1091:C:H5'	2.15	0.77
1:A:1231:A:H5''	9:I:67:GLY:CA	2.14	0.77
1:A:501:C:H3'	1:A:513:G:C8	2.18	0.77
1:A:618:G:C2'	1:A:619:U:H5'	2.15	0.77
1:A:562:G:H2'	1:A:563:U:C6	2.19	0.77
1:A:945:A:H5''	1:A:946:A:OP2	1.85	0.77
1:A:239:U:O4'	24:A:2005:TAC:C8	2.30	0.77
1:A:1324:G:C4	24:A:2004:TAC:H623	2.18	0.77
1:A:1011:G:H2'	1:A:1012:A:H8	1.48	0.77
1:A:1084:A:H2'	1:A:1085:C:H6	1.48	0.77
1:A:1324:G:H1'	24:A:2004:TAC:C62	2.15	0.77
1:A:435:A:H5''	1:A:436:C:C5	2.20	0.77
1:A:4:U:O2	1:A:4:U:H2'	1.85	0.77
1:A:9:G:O2'	1:A:10:A:H5'	1.85	0.77
1:A:578:G:H1'	1:A:579:C:H5	1.48	0.77
1:A:858:G:H2'	1:A:859:C:O4'	1.84	0.77
1:A:560:G:N3	1:A:560:G:H2'	1.98	0.76
1:A:418:G:H2'	1:A:419:G:H5'	1.65	0.76
1:A:768:G:H1	1:A:780:C:H42	1.32	0.76

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:981:G:N2	1:A:982:A:H1'	1.99	0.76
1:A:1497:G:H2'	1:A:1498:G:C8	2.17	0.76
1:A:1144:C:N4	24:A:2003:TAC:O6	2.19	0.76
1:A:1465:G:H2'	1:A:1466:G:C8	2.20	0.76
1:A:549:G:H4'	1:A:550:G:OP1	1.85	0.76
1:A:1487:U:H2'	1:A:1488:G:C8	2.21	0.76
1:A:646:A:H2'	1:A:647:G:C8	2.20	0.76
1:A:673:G:C6	1:A:674:G:C6	2.73	0.76
1:A:130:C:H2'	1:A:131:C:C6	2.20	0.76
1:A:554:U:H5'	1:A:802:A:N7	2.01	0.76
1:A:581:U:H2'	1:A:582:C:H6	1.50	0.76
1:A:820:G:H2'	1:A:821:G:H5'	1.66	0.76
1:A:1159:G:N2	1:A:1161:A:H3'	2.01	0.76
1:A:190:G:H4'	1:A:191:G:OP2	1.85	0.76
1:A:239:U:O2'	24:A:2005:TAC:C9	2.33	0.76
1:A:274:A:H4'	1:A:275:C:O5'	1.86	0.76
1:A:635:U:H2'	1:A:735:G:H1	1.49	0.76
1:A:384:A:H2'	1:A:385:C:C5'	2.16	0.76
1:A:1219:A:H62	1:A:1280:A:N6	1.83	0.76
1:A:384:A:H2'	1:A:385:C:O4'	1.86	0.75
1:A:872:G:C6	1:A:873:C:C2	2.74	0.75
1:A:1119:C:H4'	1:A:1120:G:C2	2.21	0.75
1:A:295:A:H1'	1:A:548:U:H3	1.51	0.75
1:A:923:A:H2'	1:A:924:G:C8	2.21	0.75
1:A:100:G:H2'	1:A:101:G:C5'	2.15	0.75
1:A:244:U:C1'	1:A:271:G:H22	1.97	0.75
1:A:264:C:H2'	1:A:265:A:C8	2.21	0.75
1:A:285:C:O5'	1:A:285:C:H6	1.68	0.75
1:A:475:G:H2'	1:A:476:G:H8	1.51	0.75
1:A:764:A:N6	1:A:785:A:H1'	2.02	0.75
1:A:550:G:H2'	1:A:551:G:O4'	1.87	0.75
1:A:67:C:H2'	1:A:68:G:C8	2.21	0.75
1:A:94:A:O2'	1:A:95:G:H5'	1.87	0.75
1:A:288:G:H5'	1:A:593:G:H21	1.51	0.75
1:A:618:G:H2'	1:A:619:U:H5'	1.69	0.75
1:A:50:A:N7	1:A:356:G:H1'	2.01	0.75
1:A:106:G:H1'	1:A:349:G:H5'	1.69	0.74
1:A:578:G:H2'	1:A:624:U:O4	1.87	0.74
1:A:1141:U:C2'	24:A:2003:TAC:H622	2.17	0.74
1:A:274:A:N3	1:A:276:G:N2	2.35	0.74
1:A:806:G:H2'	1:A:807:C:H6	1.50	0.74

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:817:C:H2'	1:A:818:U:H6	1.52	0.74
1:A:872:G:C2	1:A:873:C:C1'	2.70	0.74
1:A:37:U:H3	1:A:392:A:H61	1.33	0.74
1:A:660:U:H2'	1:A:661:U:C6	2.23	0.74
1:A:1469:A:H5'	1:A:1470:A:OP2	1.86	0.74
1:A:1044:U:H2'	1:A:1045:C:C5	2.22	0.74
1:A:1154:G:N7	24:A:2003:TAC:O10	2.20	0.74
1:A:1319:G:H2'	1:A:1320:A:C8	2.23	0.74
1:A:755:U:O5'	1:A:755:U:H6	1.70	0.74
1:A:921:G:H3'	1:A:922:G:H5''	1.67	0.74
1:A:981:G:C2	1:A:982:A:H1'	2.22	0.74
1:A:631:A:O2'	1:A:632:G:H5'	1.88	0.74
1:A:1150:A:N1	1:A:1151:A:C2	2.55	0.74
1:A:14:U:N3	1:A:17:U:OP2	2.21	0.74
1:A:1174:G:O2'	1:A:1175:U:H5'	1.87	0.74
1:A:2:U:H4'	1:A:3:G:C6	2.23	0.74
1:A:19:C:O2'	1:A:20:U:H5'	1.87	0.74
1:A:995:G:H2'	1:A:996:C:C6	2.23	0.74
1:A:1297:G:N2	1:A:1299:A:H3'	2.02	0.74
1:A:1424:G:H2'	1:A:1426:A:H62	1.52	0.74
1:A:542:A:H4'	1:A:543:U:C5'	2.18	0.73
1:A:635:U:C4	1:A:735:G:H2'	2.22	0.73
1:A:660:U:H2'	1:A:661:U:H6	1.51	0.73
1:A:1401:G:H22	1:A:1459:G:H1'	1.52	0.73
1:A:917:C:H2'	1:A:918:G:H8	1.54	0.73
1:A:191:G:H8	1:A:191:G:O5'	1.71	0.73
1:A:250:G:H2'	1:A:251:U:C6	2.24	0.73
1:A:264:C:H2'	1:A:265:A:H8	1.52	0.73
1:A:400:U:H5''	1:A:401:G:O4'	1.87	0.73
1:A:872:G:O2'	1:A:873:C:H5'	1.87	0.73
1:A:1130:U:H2'	1:A:1131:C:H6	1.54	0.73
1:A:691:C:H2'	1:A:692:G:H8	1.53	0.73
1:A:601:C:N4	1:A:606:C:H42	1.86	0.73
1:A:384:A:C5	1:A:385:C:H1'	2.24	0.73
1:A:367:C:H42	1:A:384:A:N6	1.86	0.73
1:A:1177:U:OP1	24:A:2001:TAC:N21	2.21	0.73
7:G:151:TYR:CA	23:G:1006:WO2:O49	2.36	0.73
1:A:1034:U:H2'	1:A:1181:C:H41	1.54	0.72
1:A:1141:U:H1'	24:A:2003:TAC:H622	1.69	0.72
1:A:331:C:HO2'	1:A:1445:A:H2	1.35	0.72
1:A:939:C:H2'	1:A:940:G:O4'	1.89	0.72

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1259:U:H5''	1:A:1260:A:O4'	1.89	0.72
1:A:1510:C:C4'	1:A:1512:C:H42	1.99	0.72
23:G:1006:WO2:O50	11:K:58:PRO:CA	2.37	0.72
1:A:13:U:H3	1:A:892:A:H62	1.36	0.72
1:A:276:G:HO2'	1:A:277:A:H8	1.34	0.72
1:A:1147:C:H2'	1:A:1148:G:H8	1.53	0.72
1:A:1210:A:H2'	1:A:1211:C:C6	2.25	0.72
1:A:694:G:H2'	1:A:695:A:H8	1.53	0.72
1:A:895:A:H2'	1:A:896:A:H8	1.53	0.72
1:A:1214:G:OP2	24:A:2004:TAC:C43	2.36	0.72
1:A:378:A:H2'	1:A:379:G:H5'	1.70	0.72
1:A:766:C:O2'	1:A:767:C:H5'	1.89	0.72
1:A:831:G:H3'	1:A:848:U:H3	1.55	0.72
1:A:1047:U:H4'	1:A:1048:C:O5'	1.89	0.72
1:A:1178:G:C4'	24:A:2001:TAC:HN21	2.00	0.72
1:A:209:U:H5''	1:A:210:U:OP1	1.90	0.72
1:A:239:U:OP2	24:A:2005:TAC:C62	2.36	0.72
1:A:610:G:O2'	1:A:611:G:H5'	1.89	0.72
1:A:252:G:H2'	1:A:253:G:C8	2.23	0.72
1:A:252:G:H2'	1:A:253:G:H8	1.54	0.72
1:A:304:G:O2'	1:A:305:G:H5'	1.90	0.72
1:A:586:U:H2'	1:A:587:G:C8	2.25	0.72
1:A:791:C:H2'	1:A:792:G:H8	1.53	0.72
1:A:1087:A:H2'	1:A:1088:G:H8	1.54	0.72
1:A:806:G:H2'	1:A:807:C:C6	2.25	0.71
1:A:1302:C:OP2	1:A:1303:C:H3'	1.90	0.71
1:A:52:G:O2'	1:A:53:A:H5'	1.90	0.71
1:A:1328:G:H2'	1:A:1355:G:N1	2.05	0.71
1:A:239:U:C1'	24:A:2005:TAC:H9	1.93	0.71
1:A:820:G:C2'	1:A:821:G:H5'	2.20	0.71
1:A:930:G:H2'	1:A:931:G:H8	1.54	0.71
1:A:1167:G:OP1	24:A:2006:TAC:C8	2.37	0.71
1:A:201:A:H2'	1:A:202:A:C8	2.26	0.71
1:A:316:A:H2	1:A:327:G:H22	1.34	0.71
1:A:1131:C:H2'	1:A:1132:U:C6	2.25	0.71
1:A:1236:G:O2'	1:A:1239:G:H1'	1.91	0.71
1:A:1244:C:H2'	1:A:1245:C:O4'	1.90	0.71
11:K:8:LYS:CA	23:K:1014:WO2:O44	2.38	0.71
1:A:105:G:C4'	1:A:384:A:H5''	2.21	0.71
1:A:314:G:H2'	1:A:315:C:O4'	1.89	0.71
1:A:454:A:C2'	1:A:455:C:H5''	2.20	0.71

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:553:G:C6	1:A:850:A:N1	2.59	0.71
1:A:584:C:O2'	1:A:585:A:H5'	1.89	0.71
1:A:590:A:H2'	1:A:591:A:H5'	1.73	0.71
1:A:1130:U:H2'	1:A:1131:C:C6	2.26	0.71
1:A:1331:A:C4'	24:A:2004:TAC:C9	2.59	0.71
1:A:453:G:C6	1:A:455:C:H5'	2.25	0.71
1:A:1153:C:H41	24:A:2003:TAC:C1B	2.04	0.71
1:A:1166:G:O3'	24:A:2006:TAC:C7	2.37	0.71
1:A:542:A:H4'	1:A:543:U:H5''	1.71	0.71
1:A:170:C:H2'	1:A:171:C:C6	2.26	0.71
1:A:229:C:H2'	1:A:230:C:H6	1.54	0.71
1:A:676:G:H2'	1:A:677:A:C8	2.26	0.71
1:A:866:A:H4'	1:A:867:G:OP1	1.90	0.71
1:A:872:G:N1	1:A:873:C:C2	2.59	0.70
1:A:1011:G:H2'	1:A:1012:A:C8	2.25	0.70
1:A:315:C:H2'	1:A:316:A:H8	1.56	0.70
1:A:820:G:C2	1:A:821:G:C1'	2.74	0.70
1:A:1218:C:H3'	1:A:1219:A:H5'	1.73	0.70
1:A:1331:A:O5'	24:A:2004:TAC:C9	2.39	0.70
1:A:105:G:H4'	1:A:384:A:H5''	1.73	0.70
1:A:57:G:H2'	1:A:58:C:O4'	1.91	0.70
1:A:239:U:OP2	24:A:2005:TAC:C6	2.40	0.70
1:A:1206:A:C2'	1:A:1207:C:H5'	2.21	0.70
1:A:193:G:C2'	1:A:194:U:H5'	2.20	0.70
1:A:820:G:H2'	1:A:821:G:C5'	2.21	0.70
1:A:872:G:C2'	1:A:873:C:C5'	2.61	0.70
1:A:1199:C:H2'	1:A:1200:U:C6	2.27	0.70
1:A:1274:G:H2'	1:A:1275:G:O4'	1.91	0.70
1:A:27:G:H22	1:A:540:G:H1'	1.53	0.70
1:A:66:G:N2	1:A:166:A:N3	2.38	0.70
1:A:952:A:H4'	1:A:953:G:O5'	1.90	0.70
1:A:1266:A:H4'	1:A:1267:A:C8	2.27	0.70
1:A:1376:A:N7	1:A:1478:C:H4'	2.07	0.70
1:A:309:C:O2'	1:A:310:A:H5'	1.91	0.70
1:A:1167:G:H5'	24:A:2006:TAC:H9	1.74	0.70
1:A:243:C:H42	1:A:272:C:H42	1.40	0.70
1:A:484:C:H3'	1:A:484:C:C6	2.26	0.70
1:A:941:A:OP1	1:A:1180:U:OP1	2.10	0.70
1:A:1077:U:C5'	1:A:1091:C:O2	2.40	0.70
1:A:1154:G:C2	1:A:1155:G:C4	2.79	0.70
1:A:1202:G:O2'	1:A:1203:G:H5'	1.92	0.70

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1305:A:H2'	1:A:1306:C:C6	2.27	0.70
1:A:49:U:C2	1:A:359:A:N6	2.58	0.69
1:A:245:A:H4'	1:A:246:G:H4'	1.74	0.69
1:A:536:A:H2'	1:A:537:C:C6	2.26	0.69
1:A:919:G:C2'	1:A:920:U:C5	2.72	0.69
1:A:422:U:H3'	1:A:423:G:C8	2.27	0.69
1:A:933:U:H2'	1:A:934:U:C6	2.28	0.69
1:A:1167:G:OP1	24:A:2006:TAC:C9	2.39	0.69
1:A:229:C:H2'	1:A:230:C:C6	2.26	0.69
1:A:239:U:C2'	24:A:2005:TAC:H9	2.23	0.69
1:A:400:U:C3'	1:A:401:G:H5'	2.17	0.69
1:A:656:G:H2'	1:A:657:G:C8	2.27	0.69
1:A:1237:A:H5''	1:A:1238:U:OP1	1.93	0.69
4:D:95:GLY:CA	24:D:2002:TAC:H622	2.22	0.69
1:A:990:U:H3	1:A:995:G:H1	1.40	0.69
1:A:676:G:H2'	1:A:677:A:H8	1.57	0.69
1:A:61:G:O2'	1:A:62:U:H5'	1.92	0.69
1:A:1167:G:H5'	24:A:2006:TAC:C9	2.23	0.69
1:A:1215:C:H5'	1:A:1347:G:OP1	1.91	0.69
1:A:1070:G:N2	1:A:1080:C:H1'	2.07	0.69
1:A:1154:G:H21	1:A:1155:G:H1'	1.58	0.69
1:A:1197:G:O2'	1:A:1198:C:H5'	1.92	0.69
1:A:1266:A:H4'	1:A:1267:A:N7	2.08	0.69
1:A:12:U:H4'	1:A:509:C:H4'	1.74	0.69
1:A:467:C:H2'	1:A:468:G:C8	2.28	0.69
1:A:601:C:H42	1:A:606:C:N4	1.90	0.69
1:A:725:G:O2'	1:A:726:U:H5'	1.92	0.69
1:A:892:A:N1	1:A:893:G:H1'	2.08	0.69
1:A:1031:U:H1'	1:A:1182:A:C5	2.27	0.69
1:A:1087:A:H2'	1:A:1088:G:C8	2.28	0.69
1:A:685:A:H5''	1:A:686:G:C8	2.28	0.69
1:A:810:U:O2	1:A:810:U:H2'	1.93	0.69
1:A:1410:A:H2'	1:A:1411:C:H6	1.52	0.69
1:A:994:A:H2'	1:A:995:G:O4'	1.93	0.68
1:A:1476:A:O2'	1:A:1497:G:H5''	1.92	0.68
1:A:173:A:H2'	1:A:174:U:O4'	1.92	0.68
1:A:819:G:H2'	1:A:820:G:H8	1.57	0.68
1:A:872:G:C2	1:A:873:C:H1'	2.28	0.68
1:A:1066:G:OP1	1:A:1068:U:C2	2.46	0.68
1:A:1335:C:C6	1:A:1335:C:O5'	2.46	0.68
1:A:872:G:C6	1:A:873:C:N3	2.60	0.68

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1051:C:O2'	1:A:1173:C:H1'	1.93	0.68
1:A:1108:U:H2'	1:A:1109:G:O4'	1.93	0.68
1:A:1178:G:H4'	24:A:2001:TAC:HN21	1.50	0.68
1:A:253:G:H2'	1:A:254:G:C8	2.25	0.68
1:A:867:G:H2'	1:A:883:G:O6	1.93	0.68
1:A:147:C:H2'	1:A:148:C:C6	2.29	0.68
1:A:332:C:H2'	1:A:333:A:H8	1.59	0.68
1:A:340:C:O2'	1:A:341:G:OP2	2.11	0.68
1:A:982:A:H5''	1:A:1003:U:C4	2.29	0.68
11:K:8:LYS:CA	23:K:1014:WO2:O37	2.42	0.68
1:A:330:C:O2'	1:A:331:C:H5'	1.92	0.68
1:A:730:C:O5'	1:A:730:C:H6	1.77	0.68
1:A:1016:G:H2'	1:A:1017:A:C8	2.28	0.68
1:A:1494:G:H2'	1:A:1495:A:O4'	1.93	0.68
1:A:1070:G:H22	1:A:1080:C:H1'	1.58	0.68
1:A:1265:C:H3'	1:A:1266:A:H8	1.59	0.68
1:A:1335:C:O5'	1:A:1335:C:H6	1.76	0.68
1:A:1396:U:H2'	1:A:1397:G:H8	1.59	0.68
1:A:601:C:N4	1:A:606:C:N4	2.42	0.68
1:A:918:G:C2	24:A:2004:TAC:O6	2.46	0.68
1:A:926:A:H2'	1:A:927:U:C6	2.28	0.68
1:A:132:G:N2	1:A:221:G:H1'	2.08	0.68
1:A:408:G:N2	1:A:423:G:H21	1.86	0.68
1:A:217:U:H2'	1:A:218:U:H6	1.60	0.67
1:A:1154:G:C2	1:A:1155:G:N9	2.62	0.67
1:A:1294:U:O2'	1:A:1295:C:H5'	1.93	0.67
1:A:1486:C:H2'	1:A:1487:U:O4'	1.94	0.67
1:A:126:C:H5'	1:A:257:A:H1'	1.76	0.67
1:A:821:G:N2	1:A:825:C:C2	2.59	0.67
1:A:1333:C:H2'	1:A:1334:G:C8	2.28	0.67
1:A:307:C:H2'	1:A:308:A:H8	1.49	0.67
1:A:872:G:N3	24:A:2005:TAC:O6	2.27	0.67
1:A:1177:U:H5''	1:A:1178:G:O5'	1.95	0.67
1:A:194:U:H2'	1:A:195:G:C8	2.28	0.67
1:A:800:C:H5''	1:A:801:G:OP1	1.95	0.67
1:A:808:G:H2'	1:A:809:C:C6	2.30	0.67
1:A:915:A:C2	1:A:916:G:C4	2.83	0.67
1:A:872:G:H2'	1:A:873:C:O5'	1.95	0.67
1:A:951:A:O2'	1:A:952:A:H5''	1.95	0.67
1:A:1098:C:C2'	1:A:1099:G:H5''	2.23	0.67
1:A:1194:A:C6	1:A:1196:G:H1'	2.30	0.67

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1413:C:N4	1:A:1446:G:H1	1.91	0.67
1:A:1421:C:H2'	1:A:1422:C:C6	2.30	0.67
1:A:193:G:H2'	1:A:194:U:H5'	1.77	0.67
1:A:548:U:OP2	1:A:549:G:H3'	1.95	0.67
1:A:745:C:H2'	1:A:746:G:C8	2.29	0.67
1:A:1106:G:H1	1:A:1131:C:H42	1.42	0.67
1:A:1331:A:P	24:A:2004:TAC:C7	2.82	0.67
1:A:1474:G:H2'	1:A:1475:U:O4'	1.95	0.67
1:A:7:G:H4'	1:A:8:A:OP1	1.95	0.67
1:A:8:A:H4'	1:A:9:G:OP1	1.94	0.67
1:A:802:A:C5'	1:A:803:U:OP2	2.42	0.67
1:A:866:A:OP1	1:A:868:U:H1'	1.94	0.67
1:A:1242:A:N3	1:A:1242:A:H2'	2.08	0.67
1:A:928:G:O2'	1:A:929:U:H5'	1.95	0.67
1:A:1292:G:N2	1:A:1293:G:H1'	2.10	0.67
1:A:329:C:H2'	1:A:330:C:H6	1.59	0.67
1:A:345:G:N1	1:A:346:G:C2	2.63	0.67
1:A:509:C:H2'	1:A:510:G:O4'	1.95	0.67
1:A:561:C:O2'	1:A:562:G:H5'	1.95	0.67
1:A:697:G:H2'	1:A:698:A:C8	2.29	0.67
1:A:895:A:H2'	1:A:896:A:O4'	1.94	0.67
1:A:1015:G:H2'	1:A:1016:G:O4'	1.95	0.67
1:A:1067:U:O2'	1:A:1068:U:OP1	2.13	0.67
1:A:507:G:H2'	1:A:508:C:H6	1.59	0.66
1:A:607:C:H2'	1:A:608:G:C8	2.26	0.66
1:A:185:C:H2'	1:A:186:C:C6	2.30	0.66
1:A:915:A:H1'	1:A:1359:A:H5'	1.77	0.66
1:A:84:C:H2'	1:A:85:U:H6	1.59	0.66
1:A:105:G:H21	1:A:349:G:H5'	1.59	0.66
1:A:635:U:C5	1:A:735:G:C4	2.83	0.66
1:A:1225:C:H42	1:A:1274:G:H1	1.43	0.66
1:A:1361:G:O2'	1:A:1362:U:H5'	1.95	0.66
1:A:1387:G:H2'	1:A:1388:U:H6	1.60	0.66
1:A:800:C:C2	1:A:802:A:O4'	2.49	0.66
1:A:932:U:H2'	1:A:933:U:H5'	1.78	0.66
1:A:1391:C:H2'	1:A:1392:G:C8	2.29	0.66
1:A:32:A:OP1	1:A:393:C:H1'	1.96	0.66
1:A:670:A:H4'	1:A:671:G:O5'	1.96	0.66
1:A:865:G:H3'	1:A:866:A:H8	1.60	0.66
1:A:1306:C:O2'	1:A:1307:C:H5'	1.96	0.66
1:A:1331:A:P	24:A:2004:TAC:C8	2.84	0.66

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:243:C:H2'	1:A:244:U:H5'	1.77	0.66
1:A:418:G:H3'	1:A:418:G:N3	2.11	0.66
1:A:419:G:O5'	1:A:419:G:H8	1.79	0.66
1:A:542:A:H4'	1:A:543:U:O5'	1.96	0.66
1:A:1176:C:C3'	1:A:1177:U:H5'	2.26	0.66
1:A:1267:A:C2'	1:A:1268:A:H5''	2.25	0.66
1:A:1422:C:H2'	1:A:1423:G:O4'	1.96	0.66
1:A:37:U:H2'	1:A:38:G:H8	1.60	0.65
1:A:558:G:C4'	1:A:559:G:H5'	2.25	0.65
1:A:364:C:H2'	1:A:365:C:H6	1.62	0.65
1:A:394:G:H2'	1:A:395:C:C6	2.31	0.65
1:A:737:C:O2	1:A:737:C:H2'	1.97	0.65
1:A:858:G:O2'	1:A:859:C:H5'	1.96	0.65
1:A:897:U:H2'	1:A:898:U:H6	1.61	0.65
1:A:257:A:C6	1:A:258:A:N6	2.64	0.65
1:A:269:A:O2'	1:A:270:G:H8	1.78	0.65
1:A:603:C:H2'	1:A:604:A:C8	2.32	0.65
1:A:618:G:H2'	1:A:619:U:C5'	2.26	0.65
1:A:1098:C:H2'	1:A:1099:G:H5'	1.77	0.65
1:A:523:G:H2'	1:A:524:G:O4'	1.95	0.65
1:A:1172:A:H2'	1:A:1173:C:H6	1.61	0.65
1:A:1324:G:C2	24:A:2004:TAC:H621	2.29	0.65
1:A:750:A:C8	1:A:750:A:H3'	2.31	0.65
1:A:753:C:H42	1:A:793:C:N4	1.93	0.65
1:A:1153:C:C5	24:A:2003:TAC:O11	2.49	0.65
1:A:1200:U:H2'	1:A:1201:G:C8	2.31	0.65
1:A:452:C:C2'	1:A:453:G:H5'	2.27	0.65
1:A:1141:U:O4	1:A:1153:C:C5	2.50	0.65
1:A:22:G:O2'	1:A:23:C:H5'	1.97	0.65
1:A:37:U:N3	1:A:392:A:N6	2.43	0.65
1:A:398:C:O2'	1:A:399:U:H5'	1.95	0.65
1:A:1183:G:O2'	1:A:1184:C:H5'	1.97	0.65
1:A:1242:A:H5''	1:A:1243:C:OP2	1.95	0.65
1:A:1494:G:H5'	1:A:1494:G:C8	2.31	0.65
1:A:338:U:H1'	1:A:342:G:N2	2.11	0.65
1:A:350:C:H2'	1:A:351:A:H8	1.61	0.65
1:A:452:C:H2'	1:A:453:G:H5'	1.79	0.65
1:A:71:C:H2'	1:A:72:C:H6	1.62	0.65
1:A:605:A:H3'	1:A:606:C:H6	1.61	0.65
1:A:901:C:H1'	1:A:1381:C:H5	1.62	0.65
1:A:1054:G:H1	1:A:1085:C:H42	1.45	0.65

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1202:G:N2	1:A:1203:G:H1'	2.12	0.65
1:A:123:G:O2'	1:A:124:A:OP2	2.15	0.65
1:A:190:G:H1	1:A:259:U:H5'	1.61	0.65
1:A:405:G:O6	1:A:424:U:H2'	1.97	0.65
1:A:435:A:H3'	1:A:436:C:H6	1.57	0.65
1:A:520:G:H2'	1:A:521:G:C8	2.32	0.65
1:A:638:A:H2'	1:A:639:C:H6	1.62	0.65
1:A:1463:G:H2'	1:A:1464:G:O4'	1.97	0.65
1:A:460:G:H2'	1:A:461:G:H8	1.63	0.64
1:A:808:G:H2'	1:A:809:C:H6	1.62	0.64
1:A:73:G:H2'	1:A:74:C:C6	2.32	0.64
1:A:541:G:C6	1:A:542:A:C6	2.86	0.64
1:A:953:G:H1'	1:A:1345:A:N6	2.11	0.64
1:A:1089:C:H2'	1:A:1090:G:H5'	1.79	0.64
1:A:1395:A:H2'	1:A:1396:U:H6	1.62	0.64
1:A:304:G:C2	1:A:305:G:C8	2.85	0.64
1:A:562:G:H5'	1:A:711:A:H1'	1.79	0.64
1:A:872:G:C2	1:A:873:C:N1	2.65	0.64
1:A:1179:G:H2'	1:A:1180:U:O4'	1.96	0.64
1:A:1066:G:H2'	1:A:1067:U:C5	2.32	0.64
1:A:1476:A:H1'	1:A:1497:G:H5'	1.80	0.64
1:A:239:U:C6	24:A:2005:TAC:C8	2.78	0.64
1:A:258:A:H8	1:A:258:A:O5'	1.80	0.64
1:A:557:A:N3	1:A:860:C:H1'	2.13	0.64
1:A:903:G:H3'	1:A:1482:G:H21	1.60	0.64
1:A:949:C:H2'	1:A:950:G:H8	1.62	0.64
1:A:1177:U:C5'	1:A:1178:G:H5'	2.23	0.64
1:A:23:C:H4'	1:A:890:A:H61	1.62	0.64
1:A:546:A:H1'	1:A:549:G:C2'	2.26	0.64
1:A:647:G:H2'	1:A:649:G:OP1	1.98	0.64
1:A:955:A:OP1	1:A:1342:G:N1	2.25	0.64
1:A:992:A:C8	1:A:993:A:N7	2.66	0.64
1:A:1036:C:C4	24:A:2001:TAC:H8	2.33	0.64
1:A:1056:G:H2'	1:A:1057:C:C6	2.32	0.64
1:A:1214:G:P	24:A:2004:TAC:C43	2.86	0.64
1:A:88:G:H2'	1:A:89:U:O4'	1.98	0.64
1:A:105:G:C2'	1:A:106:G:H5'	2.27	0.64
1:A:457:A:H2'	1:A:458:G:O4'	1.97	0.64
1:A:571:G:H1	1:A:634:C:H42	1.45	0.64
1:A:809:C:N3	1:A:810:U:H5	1.96	0.64
1:A:406:A:C1'	1:A:408:G:H1'	2.27	0.64

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:954:A:H8	1:A:1204:C:N3	1.95	0.64
1:A:1125:G:H2'	1:A:1126:G:C8	2.33	0.64
1:A:1202:G:H2'	1:A:1203:G:O4'	1.98	0.64
1:A:179:A:O5'	1:A:179:A:C8	2.47	0.64
1:A:243:C:C2'	1:A:244:U:H5'	2.28	0.64
1:A:244:U:C2	1:A:271:G:N1	2.66	0.64
1:A:584:C:H2'	1:A:585:A:C8	2.30	0.64
1:A:672:C:H2'	1:A:673:G:C8	2.32	0.64
1:A:750:A:H2'	1:A:751:A:O4'	1.98	0.64
1:A:820:G:N2	1:A:821:G:C1'	2.55	0.64
1:A:938:U:OP2	1:A:1204:C:H4'	1.98	0.64
1:A:1324:G:H21	24:A:2004:TAC:H7	1.61	0.64
1:A:1487:U:H2'	1:A:1488:G:N7	2.12	0.64
1:A:1488:G:H2'	1:A:1489:U:O4'	1.98	0.64
1:A:722:C:H5''	15:O:2:PRO:CA	2.27	0.64
1:A:952:A:H4'	1:A:953:G:C5'	2.27	0.64
1:A:1469:A:H3'	1:A:1470:A:H8	1.62	0.64
1:A:350:C:O4'	1:A:383:G:H2'	1.98	0.63
1:A:864:G:H1	1:A:887:C:H42	1.46	0.63
1:A:359:A:H2'	1:A:360:U:C2	2.33	0.63
1:A:562:G:C5'	1:A:711:A:H1'	2.28	0.63
1:A:605:A:H3'	1:A:606:C:C6	2.34	0.63
1:A:1382:C:O2	1:A:1382:C:H2'	1.97	0.63
1:A:1465:G:H2'	1:A:1466:G:H8	1.63	0.63
1:A:942:A:N3	1:A:946:A:C2	2.66	0.63
1:A:2:U:H4'	1:A:3:G:H1	1.64	0.63
1:A:562:G:H1'	1:A:746:G:N2	2.14	0.63
1:A:726:U:H2'	1:A:727:C:H6	1.62	0.63
1:A:932:U:H3	1:A:1206:A:H61	1.45	0.63
1:A:1108:U:H2'	1:A:1109:G:C8	2.34	0.63
1:A:1152:G:O6	24:A:2003:TAC:C41	2.46	0.63
1:A:83:A:C2'	1:A:84:C:H5'	2.29	0.63
1:A:87:C:O2'	1:A:88:G:H5'	1.97	0.63
1:A:239:U:C2'	24:A:2005:TAC:C9	2.77	0.63
1:A:263:C:O2	1:A:263:C:H2'	1.99	0.63
1:A:1203:G:OP1	1:A:1302:C:H2'	1.98	0.63
1:A:51:A:H4'	1:A:52:G:H5''	1.79	0.63
1:A:739:C:H2'	1:A:740:U:H6	1.64	0.63
1:A:942:A:O2'	1:A:943:G:C5'	2.45	0.63
1:A:633:G:O2'	1:A:634:C:H5'	1.99	0.63
1:A:687:A:N3	1:A:687:A:H2'	2.13	0.63

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:880:G:O2'	1:A:881:C:H5'	1.99	0.63
1:A:179:A:H2	1:A:199:C:N3	1.96	0.63
1:A:274:A:H5''	1:A:275:C:H3'	1.81	0.63
1:A:276:G:O2'	1:A:277:A:H8	1.80	0.63
1:A:384:A:H2'	1:A:385:C:H5'	1.80	0.63
1:A:542:A:O2'	1:A:543:U:OP2	2.14	0.63
1:A:219:C:H2'	1:A:220:C:C6	2.34	0.62
1:A:276:G:O2'	1:A:277:A:C8	2.52	0.62
1:A:526:C:H2'	1:A:527:G:O4'	1.98	0.62
11:K:7:LYS:CA	23:K:1014:WO2:O44	2.47	0.62
1:A:389:G:N2	1:A:390:C:H1'	2.14	0.62
1:A:942:A:N3	1:A:946:A:N3	2.47	0.62
1:A:1110:C:H1'	1:A:1128:A:N6	2.08	0.62
4:D:93:PHE:CA	24:D:2002:TAC:C42	2.62	0.62
1:A:138:G:O5'	1:A:138:G:H8	1.83	0.62
1:A:577:G:N2	1:A:579:C:C4	2.67	0.62
1:A:773:A:N1	1:A:774:G:C6	2.67	0.62
1:A:1154:G:N1	1:A:1155:G:C5	2.67	0.62
1:A:1327:A:N1	1:A:1356:A:H5''	2.14	0.62
1:A:52:G:H1	1:A:354:U:H3	1.46	0.62
1:A:388:A:C6	1:A:389:G:N7	2.68	0.62
1:A:736:A:H5'	1:A:737:C:C6	2.34	0.62
1:A:750:A:N1	1:A:796:U:O2	2.32	0.62
1:A:1018:G:H2'	1:A:1019:C:O4'	2.00	0.62
1:A:1368:G:H2'	1:A:1369:G:H8	1.65	0.62
1:A:286:C:O2'	1:A:287:G:H5'	1.99	0.62
1:A:288:G:C5'	1:A:593:G:H21	2.12	0.62
1:A:488:G:O2'	1:A:489:G:H5'	1.99	0.62
1:A:680:U:H2'	1:A:681:G:H5'	1.79	0.62
1:A:872:G:O6	1:A:873:C:N3	2.33	0.62
1:A:953:G:H2'	1:A:1343:C:H42	1.64	0.62
1:A:1141:U:O2	1:A:1163:G:N3	2.32	0.62
1:A:788:C:H2'	1:A:789:C:C5	2.35	0.62
1:A:1021:C:H2'	1:A:1022:U:H6	1.65	0.62
1:A:539:C:C2'	1:A:540:G:H5'	2.29	0.62
1:A:1026:A:C2'	1:A:1027:C:H5'	2.29	0.62
1:A:1232:A:O2'	1:A:1233:A:H5'	2.00	0.62
1:A:37:U:H3	1:A:392:A:N6	1.98	0.62
1:A:340:C:H5'	1:A:341:G:C5	2.35	0.62
1:A:498:G:H1	1:A:519:C:N4	1.95	0.62
1:A:1195:C:O2	1:A:1195:C:H2'	1.99	0.62

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1212:G:N2	1:A:1213:U:H1'	2.14	0.62
1:A:3:G:H5'	1:A:4:U:C6	2.35	0.62
1:A:227:G:N2	1:A:228:C:H1'	2.14	0.62
1:A:479:A:H4'	1:A:480:A:OP1	1.99	0.62
1:A:761:G:H2'	1:A:762:C:O4'	1.99	0.62
1:A:408:G:H2'	1:A:408:G:N3	2.15	0.61
1:A:441:G:O6	1:A:469:G:H2'	2.00	0.61
1:A:496:C:N3	1:A:522:A:C2	2.67	0.61
1:A:395:C:H2'	1:A:396:C:C6	2.35	0.61
1:A:565:U:H2'	1:A:566:A:H8	1.65	0.61
1:A:175:G:N2	1:A:177:G:C2	2.69	0.61
1:A:479:A:C2	1:A:480:A:C6	2.88	0.61
1:A:484:C:C6	1:A:484:C:C3'	2.84	0.61
1:A:645:G:H2'	1:A:646:A:H8	1.65	0.61
1:A:817:C:H2'	1:A:818:U:C6	2.33	0.61
1:A:1210:A:H2'	1:A:1211:C:H6	1.63	0.61
1:A:1216:U:H2'	1:A:1217:A:O4'	2.00	0.61
1:A:1502:G:H2'	1:A:1503:G:H8	1.64	0.61
1:A:1214:G:P	24:A:2004:TAC:H432	2.39	0.61
1:A:137:A:H2	1:A:216:C:N3	1.97	0.61
1:A:371:G:O2'	1:A:372:G:H5'	1.99	0.61
1:A:638:A:H2'	1:A:639:C:C6	2.35	0.61
1:A:640:G:O2'	1:A:641:G:H5'	2.01	0.61
1:A:907:C:C2'	1:A:908:C:H5'	2.30	0.61
1:A:942:A:C2	1:A:946:A:C2	2.88	0.61
1:A:1184:C:H2'	1:A:1185:A:O4'	2.00	0.61
1:A:460:G:H2'	1:A:461:G:C8	2.36	0.61
1:A:858:G:C2'	1:A:859:C:H5'	2.31	0.61
1:A:1274:G:O2'	1:A:1275:G:H5'	2.00	0.61
1:A:175:G:HO2'	1:A:176:U:H5'	1.66	0.61
1:A:747:C:H2'	1:A:748:G:O4'	2.01	0.61
1:A:809:C:N3	1:A:810:U:C5	2.69	0.61
1:A:816:U:O5'	1:A:816:U:H6	1.83	0.61
1:A:963:A:C6	1:A:1201:G:N1	2.69	0.61
1:A:1042:C:O2'	1:A:1043:G:H5'	2.00	0.61
1:A:1206:A:H2'	1:A:1207:C:H5'	1.82	0.61
1:A:1307:C:O2'	1:A:1308:C:H5'	2.01	0.61
1:A:244:U:H1'	1:A:271:G:C2	2.34	0.61
1:A:366:G:N2	1:A:367:C:C4	2.68	0.61
1:A:737:C:O2	1:A:737:C:C2'	2.49	0.61
1:A:990:U:H2'	1:A:991:G:H5'	1.83	0.61

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1154:G:N7	24:A:2003:TAC:O11	2.33	0.61
1:A:1326:U:C2	1:A:1359:A:C2	2.88	0.61
1:A:179:A:H2	1:A:199:C:C2	2.19	0.61
1:A:278:C:C2	1:A:279:G:C8	2.88	0.61
1:A:401:G:N2	1:A:432:U:C2	2.69	0.61
1:A:897:U:H2'	1:A:898:U:C6	2.36	0.61
1:A:94:A:C4	1:A:95:G:C8	2.89	0.60
1:A:917:C:H4'	1:A:1356:A:H2	1.66	0.60
1:A:1089:C:O5'	1:A:1089:C:H6	1.84	0.60
1:A:151:G:O2'	1:A:152:G:H5'	2.00	0.60
1:A:544:U:O2'	1:A:545:C:P	2.58	0.60
1:A:1108:U:H2'	1:A:1109:G:H8	1.66	0.60
1:A:1489:U:H2'	1:A:1490:A:H8	1.66	0.60
1:A:285:C:O5'	1:A:285:C:C6	2.53	0.60
1:A:863:G:H2'	1:A:864:G:H8	1.66	0.60
1:A:907:C:O2'	1:A:908:C:H5'	2.02	0.60
1:A:1091:C:H2'	1:A:1092:A:C8	2.37	0.60
1:A:1395:A:O2'	1:A:1396:U:H5'	2.01	0.60
1:A:51:A:H4'	1:A:52:G:C5'	2.31	0.60
1:A:657:G:H8	1:A:657:G:O5'	1.85	0.60
1:A:936:A:H2'	1:A:937:U:H4'	1.83	0.60
1:A:1397:G:N2	1:A:1398:G:H1'	2.15	0.60
1:A:1471:G:O2'	1:A:1472:U:H5'	2.02	0.60
1:A:821:G:N2	1:A:826:C:N3	2.48	0.60
1:A:1039:G:H2'	1:A:1040:G:C8	2.36	0.60
1:A:1109:G:N2	1:A:1126:G:N2	2.50	0.60
1:A:1167:G:C5'	24:A:2006:TAC:H9	2.31	0.60
1:A:203:A:H1'	1:A:204:G:O4'	2.02	0.60
1:A:257:A:H2'	1:A:258:A:C8	2.35	0.60
1:A:439:G:O2'	1:A:440:G:H5'	2.02	0.60
1:A:559:G:H3'	1:A:560:G:C5'	2.31	0.60
1:A:1331:A:H4'	24:A:2004:TAC:H8	1.81	0.60
1:A:809:C:C4	1:A:810:U:H5	2.20	0.60
1:A:1176:C:H3'	1:A:1177:U:C5'	2.27	0.60
1:A:27:G:H22	1:A:540:G:C1'	2.15	0.60
1:A:224:U:H2'	1:A:225:G:C8	2.36	0.60
1:A:783:G:H2'	1:A:784:U:C6	2.37	0.60
1:A:855:G:H2'	1:A:856:C:C6	2.37	0.60
1:A:1109:G:H22	1:A:1126:G:N2	1.99	0.60
1:A:1270:A:C2'	1:A:1271:G:H5'	2.29	0.60
1:A:211:G:H2'	1:A:212:C:C6	2.37	0.60

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:308:A:H2'	1:A:309:C:C6	2.37	0.60
1:A:954:A:N3	1:A:954:A:C3'	2.62	0.60
1:A:1100:C:H2'	1:A:1101:C:H6	1.67	0.60
1:A:1469:A:H3'	1:A:1470:A:C8	2.37	0.60
1:A:105:G:N2	1:A:106:G:H1'	2.16	0.60
1:A:173:A:H2'	1:A:174:U:C6	2.37	0.60
1:A:216:C:O2'	1:A:217:U:H5'	2.01	0.60
1:A:379:G:H2'	1:A:380:C:C6	2.37	0.60
1:A:526:C:H6	1:A:526:C:O5'	1.85	0.60
1:A:562:G:H2'	1:A:563:U:H6	1.66	0.60
1:A:1118:U:H3'	1:A:1119:C:C5'	2.32	0.60
1:A:1331:A:OP1	24:A:2004:TAC:H622	2.01	0.60
1:A:267:C:O2'	1:A:268:A:H5'	2.02	0.59
1:A:872:G:C8	1:A:873:C:C5	2.88	0.59
1:A:963:A:H2'	1:A:964:G:H8	1.67	0.59
1:A:1031:U:O2'	1:A:1032:G:OP2	2.19	0.59
1:A:1202:G:C2'	1:A:1203:G:H5'	2.31	0.59
1:A:1212:G:O2'	1:A:1213:U:H5'	2.02	0.59
1:A:241:A:O2'	1:A:242:G:O4'	2.20	0.59
1:A:925:C:O2'	1:A:926:A:H5'	2.02	0.59
1:A:148:C:N3	1:A:162:G:C6	2.71	0.59
1:A:966:C:C2'	1:A:967:C:H5'	2.32	0.59
1:A:1234:G:H1	1:A:1266:A:N6	1.99	0.59
1:A:1331:A:C4'	24:A:2004:TAC:C8	2.77	0.59
1:A:1480:A:H4'	1:A:1481:G:OP2	2.02	0.59
1:A:1056:G:C2	1:A:1084:A:C6	2.90	0.59
1:A:1167:G:H5'	24:A:2006:TAC:C8	2.32	0.59
1:A:1286:G:H1'	1:A:1313:A:H62	1.67	0.59
1:A:389:G:H2'	1:A:390:C:C6	2.37	0.59
1:A:966:C:H2'	1:A:967:C:H5'	1.84	0.59
1:A:1234:G:H1	1:A:1266:A:H61	1.50	0.59
1:A:1319:G:C2	1:A:1320:A:C5	2.90	0.59
1:A:1352:G:C2	1:A:1353:G:N7	2.70	0.59
1:A:1464:G:O2'	1:A:1465:G:H5'	2.01	0.59
1:A:118:U:H2'	1:A:119:G:H8	1.67	0.59
1:A:193:G:H2'	1:A:194:U:C5'	2.32	0.59
1:A:294:G:C4	1:A:295:A:N7	2.70	0.59
1:A:871:G:N2	24:A:2005:TAC:C8	2.62	0.59
1:A:924:G:H2'	1:A:925:C:C6	2.37	0.59
1:A:1222:G:H2'	1:A:1223:C:H6	1.67	0.59
1:A:1282:U:O2	1:A:1282:U:C2'	2.47	0.59

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1321:A:C2'	1:A:1322:U:H5'	2.32	0.59
1:A:648:A:H2'	1:A:715:C:O2	2.03	0.59
1:A:1039:G:H2'	1:A:1040:G:H8	1.67	0.59
1:A:1046:G:H4'	1:A:1047:U:C5'	2.33	0.59
1:A:1290:G:H2'	1:A:1291:G:C8	2.38	0.59
1:A:32:A:H2'	1:A:33:A:C8	2.37	0.59
1:A:295:A:N3	1:A:296:G:H1'	2.17	0.59
1:A:507:G:H2'	1:A:508:C:C6	2.37	0.59
1:A:911:C:OP1	24:A:2006:TAC:O12	2.21	0.59
1:A:918:G:N1	1:A:1324:G:C6	2.71	0.59
1:A:1046:G:N2	1:A:1171:G:O2'	2.35	0.59
1:A:69:G:H2'	1:A:70:G:H8	1.67	0.59
1:A:394:G:H2'	1:A:395:C:H6	1.67	0.59
1:A:544:U:O2'	1:A:545:C:OP1	2.19	0.59
1:A:794:C:O2'	1:A:878:A:N1	2.36	0.59
1:A:1178:G:H5''	24:A:2001:TAC:O1	2.02	0.59
1:A:1464:G:H21	1:A:1465:G:H1'	1.68	0.59
1:A:1510:C:C4'	1:A:1512:C:N4	2.57	0.59
1:A:30:U:H5''	1:A:31:G:OP2	2.03	0.59
1:A:158:U:H2'	1:A:159:C:C6	2.38	0.59
1:A:293:A:H3'	1:A:294:G:H8	1.67	0.59
1:A:790:A:H2'	1:A:791:C:C6	2.37	0.59
1:A:872:G:C6	1:A:873:C:N1	2.71	0.59
1:A:951:A:H5''	1:A:951:A:H8	1.68	0.59
1:A:1092:A:H2'	1:A:1093:A:C8	2.29	0.59
1:A:1219:A:N6	1:A:1280:A:N6	2.51	0.59
1:A:1265:C:H3'	1:A:1266:A:C8	2.37	0.59
1:A:143:A:H2'	1:A:144:C:H6	1.67	0.58
1:A:872:G:N1	1:A:873:C:N1	2.51	0.58
1:A:916:G:C2	1:A:917:C:C4	2.91	0.58
1:A:407:A:C4'	1:A:408:G:H8	2.10	0.58
1:A:412:C:H42	1:A:421:G:H1	1.50	0.58
1:A:421:G:H2'	1:A:422:U:C6	2.38	0.58
1:A:1118:U:H3'	1:A:1119:C:H5'	1.85	0.58
1:A:1331:A:O3'	24:A:2004:TAC:H9	2.03	0.58
1:A:415:U:H1'	1:A:419:G:N2	2.18	0.58
1:A:432:U:C2'	1:A:433:G:H5'	2.34	0.58
1:A:605:A:C8	1:A:606:C:C5	2.91	0.58
1:A:728:C:N3	1:A:729:A:N7	2.51	0.58
1:A:825:C:H2'	1:A:826:C:H6	1.68	0.58
1:A:1285:G:N1	1:A:1313:A:OP2	2.35	0.58

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1489:U:C2	1:A:1490:A:C8	2.91	0.58
1:A:105:G:H2'	1:A:106:G:H5'	1.84	0.58
1:A:327:G:O2'	1:A:328:G:H5'	2.03	0.58
1:A:1090:G:H2'	1:A:1091:C:C5'	2.25	0.58
1:A:1098:C:C2'	1:A:1099:G:C5'	2.79	0.58
1:A:1351:C:H2'	1:A:1352:G:O4'	2.03	0.58
1:A:64:G:N2	1:A:68:G:O6	2.37	0.58
1:A:124:A:H1'	1:A:259:U:O4'	2.04	0.58
1:A:239:U:O4'	24:A:2005:TAC:C9	2.49	0.58
1:A:516:A:N6	1:A:519:C:C2	2.71	0.58
1:A:640:G:C2'	1:A:641:G:H5'	2.33	0.58
1:A:801:G:H3'	1:A:802:A:C5'	2.34	0.58
1:A:872:G:N2	1:A:873:C:H1'	2.18	0.58
1:A:1000:G:H2'	1:A:1001:G:H8	1.67	0.58
1:A:1033:C:H42	1:A:1188:G:H1	1.51	0.58
1:A:1073:U:O2	1:A:1077:U:C4	2.56	0.58
1:A:1149:A:P	1:A:1149:A:H8	2.27	0.58
1:A:158:U:O5'	1:A:158:U:H6	1.86	0.58
1:A:441:G:H3'	1:A:469:G:H21	1.68	0.58
1:A:731:C:O2'	1:A:732:C:H6	1.87	0.58
1:A:1010:C:H2'	1:A:1011:G:O4'	2.03	0.58
1:A:1013:G:H2'	1:A:1014:G:H8	1.68	0.58
1:A:1273:U:O5'	1:A:1273:U:H6	1.85	0.58
1:A:558:G:H4'	1:A:559:G:C5'	2.31	0.58
1:A:1113:G:O2'	1:A:1114:C:H5'	2.03	0.58
1:A:1205:G:C6	1:A:1303:C:H1'	2.39	0.58
1:A:1368:G:H2'	1:A:1369:G:C8	2.38	0.58
1:A:1455:C:H2'	1:A:1456:C:C6	2.38	0.58
1:A:815:C:O2	1:A:815:C:H2'	2.03	0.58
1:A:836:A:C6	1:A:837:A:C6	2.91	0.58
1:A:1267:A:H2'	1:A:1268:A:C5'	2.33	0.58
1:A:1324:G:C6	1:A:1325:C:N4	2.72	0.58
1:A:149:C:C2'	1:A:150:G:H5'	2.34	0.58
1:A:269:A:HO2'	1:A:270:G:H8	1.41	0.58
1:A:479:A:H1'	1:A:480:A:C8	2.39	0.58
1:A:486:C:O5'	1:A:486:C:H6	1.86	0.58
1:A:1179:G:H2'	1:A:1180:U:C6	2.39	0.58
1:A:1438:G:O2'	1:A:1439:G:H5'	2.03	0.58
1:A:412:C:H6	1:A:412:C:O5'	1.87	0.58
1:A:413:C:O2'	1:A:414:C:H5'	2.03	0.58
1:A:496:C:H2'	1:A:497:C:C5	2.39	0.58

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:637:G:O6	1:A:737:C:N4	2.36	0.58
1:A:952:A:H5''	1:A:953:G:H5'	1.86	0.58
1:A:1398:G:N2	1:A:1462:U:C2	2.72	0.58
1:A:215:G:O2'	1:A:216:C:H5'	2.03	0.57
1:A:470:U:O2'	1:A:471:A:H5'	2.03	0.57
1:A:556:A:C6	1:A:557:A:N1	2.72	0.57
24:A:2004:TAC:H422	9:I:123:PRO:CA	2.32	0.57
1:A:4:U:O2	1:A:4:U:C2'	2.52	0.57
1:A:47:C:O2	1:A:360:U:N3	2.37	0.57
1:A:179:A:C2	1:A:199:C:N3	2.71	0.57
1:A:418:G:C2'	1:A:419:G:H5'	2.33	0.57
1:A:691:C:H2'	1:A:692:G:C8	2.38	0.57
1:A:1331:A:OP1	24:A:2004:TAC:C7	2.52	0.57
1:A:51:A:O2'	1:A:52:G:OP2	2.19	0.57
1:A:173:A:H2'	1:A:174:U:H6	1.68	0.57
1:A:378:A:H2'	1:A:379:G:C5'	2.34	0.57
1:A:825:C:H2'	1:A:826:C:C6	2.39	0.57
1:A:1346:U:O2'	1:A:1347:G:OP1	2.23	0.57
1:A:1392:G:H8	1:A:1392:G:O5'	1.87	0.57
1:A:148:C:H2'	1:A:149:C:C6	2.40	0.57
1:A:226:G:H2'	1:A:227:G:C8	2.25	0.57
1:A:306:C:H2'	1:A:307:C:H5'	1.86	0.57
1:A:906:G:H1	1:A:1370:C:H42	1.51	0.57
1:A:1125:G:H8	1:A:1125:G:O5'	1.88	0.57
1:A:1141:U:C2'	24:A:2003:TAC:C62	2.82	0.57
1:A:411:G:H2'	1:A:412:C:H6	1.63	0.57
1:A:969:U:O2'	1:A:970:G:O5'	2.18	0.57
1:A:1154:G:N2	1:A:1155:G:C1'	2.66	0.57
1:A:14:U:O2	1:A:16:A:C8	2.57	0.57
1:A:40:C:H2'	1:A:41:G:H8	1.69	0.57
1:A:105:G:N2	1:A:349:G:H5'	2.19	0.57
1:A:171:C:O2'	1:A:172:C:H5'	2.04	0.57
1:A:384:A:C2'	1:A:385:C:H5'	2.34	0.57
1:A:661:U:H1'	1:A:760:A:O2'	2.03	0.57
1:A:731:C:H3'	1:A:731:C:H6	1.69	0.57
1:A:800:C:C4	1:A:802:A:H1'	2.38	0.57
1:A:1039:G:O2'	1:A:1040:G:H5'	2.04	0.57
1:A:1287:A:H1'	1:A:1313:A:C4	2.39	0.57
1:A:1491:C:H2'	1:A:1492:C:C6	2.40	0.57
1:A:114:C:H41	1:A:230:C:H3'	1.68	0.57
1:A:586:U:H2'	1:A:587:G:H8	1.70	0.57

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:752:G:H4'	1:A:1490:A:H4'	1.86	0.57
1:A:953:G:H2'	1:A:1343:C:N4	2.20	0.57
1:A:1141:U:N1	24:A:2003:TAC:H622	2.20	0.57
1:A:1146:G:O6	24:A:2003:TAC:O1	2.22	0.57
1:A:1172:A:H2'	1:A:1173:C:C6	2.39	0.57
1:A:1269:A:H2'	1:A:1270:A:O4'	2.05	0.57
1:A:1328:G:H2'	1:A:1355:G:C6	2.38	0.57
1:A:1387:G:H2'	1:A:1388:U:C6	2.39	0.57
1:A:21:G:H2'	1:A:22:G:H8	1.70	0.57
1:A:117:G:H5'	1:A:305:G:N2	2.20	0.57
1:A:751:A:H4'	1:A:1501:C:O2	2.04	0.57
1:A:1141:U:C1'	1:A:1163:G:H21	2.15	0.57
1:A:1225:C:O2'	1:A:1226:A:H5'	2.05	0.57
1:A:1285:G:C2	1:A:1286:G:N2	2.72	0.57
1:A:37:U:O2'	1:A:38:G:H5'	2.05	0.57
1:A:356:G:H2'	1:A:357:G:O4'	2.04	0.57
1:A:1476:A:H1'	1:A:1497:G:C5'	2.34	0.57
1:A:238:A:C4'	1:A:239:U:O5'	2.34	0.57
1:A:392:A:N1	1:A:531:G:C5	2.73	0.57
1:A:635:U:O2'	1:A:636:A:H5''	2.05	0.57
1:A:931:G:H2'	1:A:932:U:O4'	2.05	0.57
1:A:116:C:N4	1:A:233:G:H1	2.03	0.56
1:A:322:A:O2'	1:A:323:C:H4'	2.05	0.56
1:A:718:C:H2'	1:A:719:C:H6	1.70	0.56
1:A:838:G:C2'	1:A:839:C:H5'	2.35	0.56
1:A:540:G:H2'	1:A:541:G:C8	2.40	0.56
1:A:1147:C:H2'	1:A:1148:G:C8	2.38	0.56
1:A:1149:A:C6	1:A:1150:A:N6	2.73	0.56
1:A:1177:U:O5'	1:A:1177:U:C6	2.55	0.56
1:A:1214:G:O2'	1:A:1347:G:H5'	2.05	0.56
1:A:1328:G:H2'	1:A:1355:G:H1	1.69	0.56
1:A:1356:A:C2'	1:A:1357:A:H5'	2.35	0.56
1:A:60:A:O2'	1:A:61:G:O4'	2.19	0.56
1:A:94:A:H2'	1:A:95:G:H8	1.69	0.56
1:A:113:A:O2'	1:A:114:C:H5'	2.06	0.56
1:A:126:C:H5'	1:A:257:A:O2'	2.04	0.56
1:A:132:G:H2'	1:A:133:G:H8	1.69	0.56
1:A:142:G:O2'	1:A:143:A:H5'	2.05	0.56
1:A:246:G:O2'	1:A:247:U:H6	1.86	0.56
1:A:281:G:O2'	1:A:282:U:H5'	2.05	0.56
1:A:405:G:O5'	1:A:405:G:C8	2.55	0.56

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:793:C:H2'	1:A:794:C:O4'	2.04	0.56
1:A:838:G:O2'	1:A:839:C:H5'	2.04	0.56
1:A:510:G:C2	1:A:511:C:C4	2.93	0.56
1:A:809:C:O2'	1:A:810:U:H5'	2.04	0.56
1:A:942:A:HO2'	1:A:943:G:H5'	1.69	0.56
1:A:1043:G:H2'	1:A:1043:G:N3	2.20	0.56
1:A:1126:G:H8	1:A:1126:G:O5'	1.88	0.56
1:A:1269:A:O2'	1:A:1270:A:H5'	2.05	0.56
1:A:1286:G:H2'	1:A:1287:A:H8	1.70	0.56
1:A:1331:A:C2	1:A:1332:U:H1'	2.40	0.56
1:A:1507:G:H4'	1:A:1507:G:OP1	2.04	0.56
1:A:553:G:C5	1:A:850:A:N1	2.74	0.56
1:A:578:G:H8	1:A:578:G:O5'	1.89	0.56
1:A:794:C:C5	1:A:795:C:C4	2.93	0.56
1:A:1112:A:N6	1:A:1113:G:O6	2.39	0.56
1:A:1286:G:H22	1:A:1312:G:H2'	1.71	0.56
1:A:583:C:H1'	1:A:622:G:N2	2.20	0.56
1:A:608:G:H2'	1:A:608:G:N3	2.21	0.56
1:A:635:U:H2'	1:A:735:G:N1	2.20	0.56
1:A:314:G:C2	1:A:315:C:C2	2.94	0.56
1:A:445:A:N7	1:A:465:G:N1	2.54	0.56
1:A:450:C:H2'	1:A:451:C:C6	2.40	0.56
1:A:554:U:H5'	1:A:802:A:C5	2.41	0.56
1:A:795:C:O2'	1:A:796:U:P	2.64	0.56
1:A:1036:C:O2	1:A:1177:U:N3	2.39	0.56
1:A:750:A:H1'	1:A:1502:G:H1'	1.88	0.56
1:A:965:G:H2'	1:A:966:C:O4'	2.05	0.56
1:A:1054:G:C5	1:A:1055:U:C4	2.93	0.56
1:A:1082:C:H6	1:A:1082:C:O5'	1.89	0.56
1:A:1152:G:C6	1:A:1153:C:N4	2.69	0.56
1:A:1179:G:H2'	1:A:1180:U:H6	1.71	0.56
1:A:1262:U:OP2	1:A:1263:C:H5	1.87	0.56
1:A:1416:A:H2'	1:A:1417:G:O4'	2.06	0.56
1:A:293:A:H3'	1:A:294:G:C8	2.41	0.56
1:A:473:C:H2'	1:A:474:G:C8	2.36	0.56
1:A:565:U:H2'	1:A:566:A:C8	2.41	0.56
1:A:707:G:N2	1:A:708:G:H1'	2.20	0.56
1:A:709:C:O2'	1:A:710:G:H5'	2.06	0.56
1:A:849:A:C6	1:A:851:G:C5	2.94	0.56
1:A:944:C:N4	1:A:945:A:C6	2.73	0.56
1:A:950:G:C2	1:A:951:A:N6	2.72	0.56

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:966:C:O2'	1:A:967:C:H5'	2.06	0.56
1:A:980:G:H2'	1:A:981:G:O4'	2.06	0.56
1:A:1114:C:H2'	1:A:1115:G:C8	2.41	0.56
1:A:574:U:H2'	1:A:575:G:C8	2.41	0.56
1:A:581:U:H2'	1:A:582:C:C6	2.35	0.56
1:A:691:C:C4	1:A:692:G:N7	2.74	0.56
1:A:763:A:O2'	1:A:764:A:H5''	2.05	0.56
1:A:764:A:H61	1:A:785:A:H1'	1.70	0.56
1:A:935:A:C2	1:A:962:C:O2	2.59	0.56
1:A:1036:C:P	1:A:1178:G:P	3.04	0.56
1:A:1215:C:O2'	1:A:1216:U:H5'	2.06	0.56
1:A:1258:C:O2'	1:A:1260:A:C8	2.59	0.56
1:A:7:G:O2'	1:A:8:A:O5'	2.23	0.55
1:A:67:C:H2'	1:A:68:G:H8	1.66	0.55
1:A:72:C:C2'	1:A:73:G:H5'	2.36	0.55
1:A:99:C:O2'	1:A:100:G:H5'	2.06	0.55
1:A:196:U:C4	1:A:197:G:N7	2.74	0.55
1:A:419:G:H2'	1:A:420:G:H8	1.71	0.55
1:A:442:A:O2'	1:A:443:C:H5'	2.06	0.55
1:A:579:C:O2'	1:A:580:G:H5'	2.05	0.55
1:A:849:A:C2'	1:A:850:A:O5'	2.54	0.55
1:A:953:G:C4	1:A:1345:A:N6	2.74	0.55
1:A:1077:U:P	1:A:1091:C:O2	2.64	0.55
1:A:1150:A:C2	1:A:1151:A:N3	2.74	0.55
1:A:1326:U:H4'	1:A:1327:A:O5'	2.06	0.55
1:A:1342:G:O2'	1:A:1343:C:H5'	2.05	0.55
1:A:400:U:H3'	1:A:401:G:C5'	2.19	0.55
1:A:452:C:H2'	1:A:453:G:C5'	2.36	0.55
1:A:656:G:H2'	1:A:657:G:N7	2.21	0.55
1:A:1296:U:H2'	1:A:1297:G:O4'	2.05	0.55
1:A:1335:C:C2'	1:A:1336:G:H5'	2.36	0.55
1:A:1336:G:O2'	1:A:1337:G:H5'	2.05	0.55
1:A:1338:A:C8	1:A:1339:U:C5	2.95	0.55
1:A:23:C:H4'	1:A:890:A:N6	2.21	0.55
1:A:564:G:H8	1:A:564:G:O5'	1.89	0.55
1:A:892:A:C2	1:A:893:G:H1'	2.42	0.55
1:A:901:C:C2'	1:A:902:G:H5'	2.36	0.55
1:A:924:G:H2'	1:A:925:C:O4'	2.06	0.55
1:A:1231:A:H2'	1:A:1232:A:H8	1.65	0.55
1:A:1341:A:C2	1:A:1342:G:C4	2.94	0.55
1:A:181:C:O2'	1:A:182:C:H5'	2.06	0.55

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:277:A:H2'	1:A:277:A:N3	2.22	0.55
1:A:354:U:O2'	1:A:355:A:H5'	2.06	0.55
1:A:413:C:H2'	1:A:414:C:O4'	2.06	0.55
1:A:424:U:H4'	1:A:425:A:O5'	2.05	0.55
1:A:3:G:N3	1:A:3:G:C3'	2.64	0.55
1:A:1049:A:O2'	1:A:1050:G:O4'	2.23	0.55
1:A:1328:G:N2	1:A:1355:G:H2'	2.21	0.55
1:A:401:G:N3	1:A:479:A:N6	2.54	0.55
1:A:20:U:H2'	1:A:21:G:O4'	2.06	0.55
1:A:112:A:C5	1:A:235:C:C4	2.94	0.55
1:A:902:G:H4'	1:A:1479:A:N1	2.22	0.55
1:A:909:C:C2	1:A:1368:G:N2	2.75	0.55
1:A:1036:C:O2'	1:A:1037:A:H5''	2.07	0.55
1:A:1139:A:H5''	1:A:1140:C:OP1	2.07	0.55
1:A:1215:C:H1'	1:A:1346:U:O2	2.07	0.55
1:A:80:U:H2'	1:A:81:U:OP1	2.07	0.55
1:A:105:G:H21	1:A:349:G:C5'	2.19	0.55
1:A:113:A:C6	1:A:115:G:C2	2.95	0.55
1:A:413:C:H42	1:A:420:G:H1	1.54	0.55
1:A:422:U:H3'	1:A:423:G:H8	1.72	0.55
1:A:462:A:H2'	1:A:463:C:H6	1.72	0.55
1:A:763:A:C2	1:A:786:G:N1	2.75	0.55
1:A:901:C:H1'	1:A:1381:C:C5	2.41	0.55
1:A:907:C:H2'	1:A:908:C:H5'	1.89	0.55
1:A:942:A:H5'	1:A:946:A:O4'	2.07	0.55
1:A:1167:G:C5'	24:A:2006:TAC:C9	2.84	0.55
1:A:1331:A:N3	1:A:1331:A:H2'	2.22	0.55
1:A:1356:A:H2'	1:A:1357:A:H5'	1.88	0.55
1:A:298:A:H2'	1:A:299:U:O4'	2.06	0.55
1:A:422:U:C4	1:A:423:G:C6	2.94	0.55
1:A:891:A:C4	1:A:892:A:C8	2.95	0.55
1:A:1310:A:O2'	1:A:1311:U:H5'	2.07	0.55
1:A:810:U:O4	1:A:847:U:H1'	2.07	0.55
1:A:855:G:H2'	1:A:856:C:H6	1.71	0.55
1:A:1297:G:H22	1:A:1299:A:H3'	1.72	0.55
1:A:1373:U:O5'	1:A:1373:U:H6	1.90	0.55
1:A:27:G:C2	1:A:540:G:H1'	2.42	0.54
1:A:275:C:O2	1:A:275:C:H2'	2.06	0.54
1:A:441:G:C6	1:A:469:G:H2'	2.41	0.54
1:A:445:A:N6	1:A:465:G:C5	2.75	0.54
1:A:652:U:H3	1:A:720:A:N6	2.05	0.54

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:899:G:H2'	1:A:900:A:H8	1.64	0.54
1:A:1117:U:O2'	1:A:1118:U:H6	1.90	0.54
1:A:1145:C:H5	24:A:2003:TAC:HN21	1.55	0.54
1:A:67:C:OP1	1:A:205:G:H4'	2.07	0.54
1:A:724:G:H2'	1:A:725:G:O4'	2.06	0.54
1:A:981:G:N2	1:A:1020:C:C4	2.76	0.54
1:A:1067:U:C6	1:A:1076:G:N1	2.76	0.54
1:A:1108:U:O5'	1:A:1108:U:H6	1.89	0.54
1:A:1143:C:H41	24:A:2003:TAC:C62	2.21	0.54
1:A:1291:G:H2'	1:A:1292:G:H8	1.72	0.54
1:A:1396:U:H2'	1:A:1397:G:C8	2.40	0.54
1:A:1428:C:H2'	1:A:1429:C:O4'	2.07	0.54
1:A:1484:A:H2'	1:A:1485:G:H8	1.72	0.54
1:A:921:G:H5''	1:A:922:G:OP2	2.06	0.54
1:A:1321:A:H2'	1:A:1322:U:H5'	1.89	0.54
1:A:142:G:N2	1:A:143:A:N3	2.55	0.54
1:A:259:U:O4	1:A:260:G:C6	2.61	0.54
1:A:323:C:O2	1:A:323:C:H2'	2.08	0.54
1:A:496:C:H2'	1:A:497:C:C6	2.42	0.54
1:A:649:G:H2'	1:A:650:G:H8	1.73	0.54
1:A:1031:U:H1'	1:A:1182:A:C8	2.43	0.54
1:A:1066:G:OP1	1:A:1068:U:N3	2.41	0.54
1:A:1078:C:H2'	1:A:1079:C:H6	1.71	0.54
1:A:1266:A:C4'	1:A:1267:A:N7	2.70	0.54
1:A:372:G:C2	1:A:373:G:C4	2.94	0.54
1:A:384:A:H2'	1:A:385:C:C4'	2.37	0.54
1:A:531:G:C6	1:A:532:C:N3	2.76	0.54
1:A:554:U:H4'	1:A:802:A:N6	2.23	0.54
1:A:1214:G:P	24:A:2004:TAC:H431	2.47	0.54
1:A:1310:A:H5''	13:M:25:ILE:CA	2.37	0.54
1:A:149:C:H2'	1:A:150:G:H5'	1.90	0.54
1:A:540:G:C5	1:A:541:G:C6	2.95	0.54
1:A:728:C:H42	1:A:729:A:H62	1.55	0.54
1:A:1162:G:O2'	1:A:1165:G:H5'	2.07	0.54
1:A:1201:G:C4	1:A:1202:G:C8	2.96	0.54
1:A:1483:U:O4	1:A:1498:G:H5''	2.07	0.54
1:A:103:C:C4	1:A:104:G:C5	2.95	0.54
1:A:111:U:H2'	1:A:112:A:H5'	1.89	0.54
1:A:137:A:O4'	1:A:202:A:C2	2.61	0.54
1:A:518:A:H4'	1:A:519:C:OP1	2.04	0.54
1:A:629:U:O5'	1:A:629:U:H6	1.91	0.54

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:760:A:C2	1:A:761:G:H1'	2.42	0.54
1:A:1297:G:C5	1:A:1299:A:OP2	2.61	0.54
1:A:1464:G:N2	1:A:1465:G:C4	2.76	0.54
1:A:670:A:N1	1:A:687:A:N7	2.56	0.54
1:A:921:G:N2	1:A:1319:G:C8	2.76	0.54
1:A:1287:A:H61	1:A:1312:G:H1'	1.68	0.54
1:A:1506:G:H4'	1:A:1507:G:OP2	2.06	0.54
1:A:183:G:O2'	1:A:184:C:H5'	2.08	0.54
1:A:204:G:N2	1:A:215:G:H1'	2.22	0.54
1:A:392:A:N1	1:A:531:G:C6	2.76	0.54
1:A:500:G:C6	1:A:514:U:H1'	2.43	0.54
1:A:1040:G:H2'	1:A:1041:C:H6	1.70	0.54
1:A:1112:A:OP2	1:A:1113:G:P	2.65	0.54
1:A:1194:A:H4'	1:A:1194:A:OP1	2.08	0.54
1:A:1287:A:N3	1:A:1313:A:H1'	2.23	0.54
1:A:42:G:C6	1:A:43:C:C4	2.96	0.54
1:A:345:G:H1	1:A:346:G:N2	2.06	0.54
1:A:521:G:H8	1:A:521:G:O5'	1.89	0.54
1:A:545:C:C4	1:A:861:U:C5	2.96	0.54
1:A:642:U:H2'	1:A:643:G:O4'	2.08	0.54
1:A:828:G:O2'	1:A:829:G:H5'	2.07	0.54
1:A:1077:U:H5''	1:A:1091:C:C2	2.42	0.54
1:A:1208:A:N3	1:A:1208:A:H2'	2.23	0.54
1:A:1225:C:N4	1:A:1274:G:H1	2.05	0.54
1:A:1314:A:C2	1:A:1315:G:H1'	2.42	0.54
1:A:371:G:C4	1:A:384:A:C2	2.96	0.53
1:A:554:U:H5'	1:A:802:A:C8	2.43	0.53
1:A:668:G:N2	1:A:669:U:O2	2.41	0.53
1:A:68:G:H5'	1:A:165:A:O2'	2.09	0.53
1:A:102:A:H8	1:A:322:A:O4'	1.91	0.53
1:A:356:G:C2'	1:A:357:G:H5'	2.38	0.53
1:A:433:G:C2'	1:A:478:U:O4	2.53	0.53
1:A:435:A:H5'	1:A:436:C:OP2	2.09	0.53
1:A:1056:G:N1	1:A:1084:A:C6	2.76	0.53
1:A:1152:G:C5	1:A:1153:C:N4	2.76	0.53
1:A:1154:G:N2	1:A:1155:G:C4	2.76	0.53
1:A:1331:A:C4'	24:A:2004:TAC:H8	2.38	0.53
1:A:1490:A:O2'	1:A:1491:C:H5'	2.08	0.53
1:A:298:A:H5'	1:A:539:C:OP1	2.08	0.53
1:A:982:A:H5''	1:A:1003:U:C5	2.42	0.53
1:A:1226:A:H2'	1:A:1227:C:O4'	2.07	0.53

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1350:G:C2	1:A:1351:C:C5	2.96	0.53
1:A:1384:C:O2	1:A:1477:A:N1	2.41	0.53
1:A:170:C:H2'	1:A:171:C:H6	1.72	0.53
1:A:221:G:H2'	1:A:222:G:C8	2.43	0.53
1:A:552:C:H4'	1:A:557:A:N7	2.24	0.53
1:A:565:U:H2'	1:A:566:A:O4'	2.07	0.53
1:A:790:A:C2	1:A:791:C:C2	2.96	0.53
1:A:819:G:H2'	1:A:820:G:C8	2.41	0.53
1:A:875:G:C2	1:A:879:G:C6	2.97	0.53
1:A:902:G:N2	1:A:1480:A:OP1	2.41	0.53
1:A:928:G:H2'	1:A:929:U:O4'	2.07	0.53
1:A:1046:G:H22	1:A:1171:G:H2'	1.74	0.53
1:A:1073:U:O2	1:A:1075:A:C8	2.61	0.53
1:A:1083:A:O2'	1:A:1084:A:P	2.67	0.53
1:A:595:C:O2	1:A:612:G:N2	2.41	0.53
1:A:611:G:O2'	1:A:612:G:H5'	2.08	0.53
1:A:905:G:H2'	1:A:906:G:C8	2.43	0.53
1:A:1324:G:N9	24:A:2004:TAC:H623	2.23	0.53
1:A:1356:A:H2'	1:A:1357:A:C5'	2.39	0.53
1:A:1439:G:H2'	1:A:1440:C:O4'	2.09	0.53
1:A:1466:G:N2	1:A:1467:C:C2	2.77	0.53
1:A:1467:C:O2'	1:A:1468:G:H5'	2.09	0.53
1:A:44:G:H2'	1:A:45:U:O4'	2.09	0.53
1:A:120:G:H2'	1:A:121:G:O4'	2.08	0.53
1:A:222:G:O2'	1:A:223:A:H5'	2.09	0.53
1:A:254:G:H2'	1:A:255:G:C8	2.43	0.53
1:A:768:G:H1	1:A:780:C:N4	2.04	0.53
1:A:866:A:H2	1:A:867:G:H21	1.56	0.53
1:A:1153:C:H5	24:A:2003:TAC:O11	1.92	0.53
1:A:1359:A:C2	24:A:2006:TAC:N21	2.77	0.53
1:A:478:U:H6	1:A:478:U:O5'	1.92	0.53
1:A:652:U:H3	1:A:720:A:H61	1.57	0.53
1:A:760:A:C2	1:A:761:G:C1'	2.92	0.53
1:A:1129:C:O5'	1:A:1129:C:H6	1.92	0.53
1:A:1305:A:H2'	1:A:1306:C:H6	1.74	0.53
1:A:1321:A:O2'	1:A:1322:U:H5'	2.08	0.53
1:A:441:G:H21	1:A:472:C:N4	2.07	0.53
1:A:576:G:O6	1:A:630:C:N4	2.42	0.53
1:A:758:G:C2'	1:A:759:G:H5'	2.39	0.53
1:A:869:A:C2	1:A:870:C:C2	2.97	0.53
1:A:962:C:N3	1:A:1202:G:C2	2.77	0.53

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:978:A:H2'	1:A:979:G:O4'	2.09	0.53
1:A:1154:G:C2	1:A:1155:G:C8	2.97	0.53
1:A:1154:G:N1	1:A:1155:G:C4	2.76	0.53
1:A:1213:U:C4	1:A:1214:G:N7	2.77	0.53
1:A:1331:A:C2	1:A:1332:U:C1'	2.92	0.53
1:A:1385:C:H2'	1:A:1386:C:C6	2.44	0.53
1:A:50:A:C2	1:A:355:A:N3	2.77	0.53
1:A:288:G:N2	1:A:300:G:N3	2.57	0.53
1:A:331:C:O2'	1:A:1445:A:H2	1.92	0.53
1:A:738:G:H2'	1:A:739:C:C6	2.44	0.53
1:A:745:C:H2'	1:A:746:G:H8	1.70	0.53
1:A:910:G:C2	1:A:912:A:C8	2.97	0.53
1:A:340:C:H5'	1:A:341:G:C4	2.44	0.52
1:A:475:G:H2'	1:A:476:G:C8	2.39	0.52
1:A:549:G:O2'	1:A:550:G:H5'	2.09	0.52
1:A:575:G:C2	1:A:631:A:C2	2.97	0.52
1:A:691:C:H2'	1:A:692:G:O4'	2.09	0.52
1:A:707:G:O2'	1:A:708:G:H5'	2.09	0.52
1:A:750:A:C8	1:A:750:A:C3'	2.92	0.52
1:A:886:A:H2'	1:A:887:C:O4'	2.08	0.52
1:A:116:C:H4'	1:A:306:C:O2	2.09	0.52
1:A:247:U:H2'	1:A:248:U:H6	1.74	0.52
1:A:306:C:C2'	1:A:307:C:H5'	2.40	0.52
1:A:468:G:C8	1:A:470:U:C2	2.97	0.52
1:A:703:C:H2'	1:A:704:G:C8	2.43	0.52
1:A:751:A:OP1	1:A:787:U:H4'	2.10	0.52
1:A:821:G:C2	1:A:825:C:N3	2.77	0.52
1:A:1492:C:H2'	1:A:1493:G:C8	2.43	0.52
1:A:102:A:H3'	1:A:321:G:H21	1.74	0.52
1:A:103:C:H2'	1:A:104:G:O4'	2.10	0.52
1:A:559:G:H3'	1:A:560:G:H5''	1.91	0.52
1:A:664:C:N3	1:A:693:G:N2	2.57	0.52
1:A:853:G:N1	1:A:854:C:C2	2.77	0.52
1:A:27:G:C6	1:A:540:G:C2	2.97	0.52
1:A:108:G:O2'	1:A:109:A:P	2.66	0.52
1:A:316:A:H2	1:A:327:G:N2	2.06	0.52
1:A:347:C:H4'	1:A:349:G:OP1	2.10	0.52
1:A:461:G:O2'	1:A:462:A:H5'	2.09	0.52
1:A:798:A:C2	1:A:1506:G:C2	2.97	0.52
1:A:992:A:H2'	1:A:993:A:C8	2.44	0.52
1:A:1222:G:H2'	1:A:1223:C:C6	2.45	0.52

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1241:C:O2'	1:A:1242:A:H8	1.92	0.52
1:A:1286:G:HO2'	1:A:1287:A:H8	1.58	0.52
1:A:103:C:N4	1:A:104:G:C6	2.78	0.52
1:A:126:C:H5'	1:A:257:A:C1'	2.38	0.52
1:A:183:G:N2	1:A:195:G:H1'	2.24	0.52
1:A:373:G:N2	1:A:381:C:C2	2.78	0.52
1:A:610:G:C5	1:A:611:G:N7	2.77	0.52
1:A:919:G:N2	24:A:2004:TAC:N21	2.43	0.52
1:A:951:A:O2'	1:A:952:A:C5'	2.58	0.52
1:A:1003:U:H2'	1:A:1004:G:C8	2.45	0.52
1:A:1496:A:H2'	1:A:1497:G:H5'	1.92	0.52
1:A:38:G:N3	1:A:392:A:N7	2.58	0.52
1:A:236:C:H6	1:A:236:C:O5'	1.92	0.52
1:A:359:A:C2	1:A:360:U:O4	2.62	0.52
1:A:500:G:H5'	1:A:502:C:O2	2.10	0.52
1:A:567:G:C6	1:A:568:G:C6	2.97	0.52
1:A:649:G:C2	1:A:724:G:C4	2.97	0.52
1:A:854:C:O2'	1:A:855:G:H5'	2.09	0.52
1:A:891:A:H2'	1:A:892:A:C8	2.37	0.52
1:A:1046:G:H4'	1:A:1047:U:OP1	2.10	0.52
1:A:1295:C:O2'	1:A:1296:U:H5'	2.09	0.52
1:A:32:A:H61	1:A:536:A:N6	2.08	0.52
1:A:75:G:H1	1:A:87:C:N4	1.95	0.52
1:A:142:G:C2	1:A:143:A:C4	2.97	0.52
1:A:618:G:N1	1:A:619:U:C2	2.77	0.52
1:A:705:A:O2'	1:A:706:U:C6	2.62	0.52
1:A:937:U:H2'	1:A:1204:C:H5''	1.91	0.52
1:A:945:A:C5'	1:A:946:A:OP2	2.56	0.52
1:A:953:G:H22	1:A:1343:C:H2'	1.74	0.52
1:A:61:G:C2'	1:A:62:U:H5'	2.39	0.52
1:A:112:A:N6	1:A:235:C:C2	2.78	0.52
1:A:598:C:C4	1:A:599:G:N7	2.78	0.52
1:A:849:A:O2'	1:A:850:A:P	2.67	0.52
1:A:900:A:H8	1:A:900:A:O5'	1.92	0.52
1:A:907:C:H2'	1:A:908:C:C5'	2.40	0.52
1:A:1218:C:H3'	1:A:1219:A:C5'	2.39	0.52
1:A:1362:U:H4'	1:A:1363:U:C5	2.45	0.52
1:A:1398:G:H3'	1:A:1399:G:C8	2.45	0.52
1:A:1431:A:H5''	1:A:1432:C:C5	2.45	0.52
1:A:16:A:C2'	1:A:17:U:H5'	2.40	0.52
1:A:39:G:O2'	1:A:40:C:H5'	2.10	0.52

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:60:A:O2'	1:A:61:G:C8	2.63	0.52
1:A:672:C:H2'	1:A:673:G:O4'	2.10	0.52
1:A:731:C:HO2'	1:A:732:C:H6	1.57	0.52
1:A:805:C:O2'	1:A:806:G:H5'	2.10	0.52
1:A:839:C:C2'	1:A:840:U:H5'	2.40	0.52
1:A:953:G:N7	1:A:1340:C:O4'	2.43	0.52
1:A:1091:C:C5	1:A:1092:A:C6	2.98	0.52
1:A:1136:G:H2'	1:A:1137:G:H8	1.74	0.52
1:A:1280:A:O2'	1:A:1281:G:O5'	2.28	0.52
1:A:130:C:C6	1:A:131:C:H5	2.28	0.52
1:A:279:G:H2'	1:A:280:G:C8	2.45	0.52
1:A:751:A:N7	1:A:752:G:N7	2.58	0.52
1:A:818:U:O2'	1:A:819:G:H5'	2.10	0.52
1:A:1161:A:O2'	1:A:1162:G:H5'	2.09	0.52
1:A:1272:G:H4'	9:I:39:GLY:CA	2.40	0.52
1:A:118:U:H2'	1:A:119:G:C8	2.45	0.51
1:A:124:A:C2	1:A:259:U:C2	2.97	0.51
1:A:384:A:C6	1:A:385:C:H1'	2.45	0.51
1:A:516:A:N6	1:A:519:C:N3	2.58	0.51
1:A:566:A:C2	1:A:567:G:H1'	2.46	0.51
1:A:869:A:C4	1:A:884:A:C6	2.98	0.51
1:A:951:A:H4'	1:A:952:A:C5'	2.39	0.51
1:A:1210:A:C2	1:A:1211:C:C2	2.99	0.51
1:A:1311:U:H2'	1:A:1312:G:O4'	2.10	0.51
1:A:385:C:H2'	1:A:386:G:C8	2.45	0.51
1:A:588:U:H2'	1:A:589:G:H5'	1.92	0.51
1:A:803:U:O2'	1:A:804:G:P	2.68	0.51
1:A:873:C:O4'	24:A:2005:TAC:N21	2.41	0.51
1:A:993:A:O2'	1:A:994:A:H5'	2.11	0.51
1:A:1093:A:O2'	1:A:1094:C:H5'	2.10	0.51
1:A:1303:C:O2'	1:A:1304:G:H5'	2.10	0.51
1:A:1341:A:C2	1:A:1342:G:C1'	2.93	0.51
1:A:117:G:C5'	1:A:305:G:H21	2.23	0.51
1:A:798:A:N1	1:A:1506:G:C4	2.79	0.51
1:A:1328:G:HO2'	1:A:1329:U:H6	1.53	0.51
1:A:1381:C:O5'	1:A:1381:C:H6	1.93	0.51
1:A:95:G:C4	1:A:96:C:C5	2.99	0.51
1:A:239:U:P	24:A:2005:TAC:H622	2.50	0.51
1:A:631:A:C4	1:A:632:G:C8	2.99	0.51
1:A:779:C:H2'	1:A:780:C:H5'	1.92	0.51
1:A:865:G:H3'	1:A:866:A:C8	2.43	0.51

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:868:U:C4	1:A:869:A:N7	2.78	0.51
1:A:971:A:H2'	1:A:971:A:N3	2.25	0.51
1:A:1036:C:C5	24:A:2001:TAC:H8	2.45	0.51
1:A:1288:U:C4	1:A:1289:U:C4	2.98	0.51
1:A:1326:U:H2'	24:A:2006:TAC:O1	2.09	0.51
1:A:1341:A:C2	1:A:1342:G:N9	2.79	0.51
1:A:32:A:N6	1:A:536:A:H61	2.09	0.51
1:A:102:A:H3'	1:A:321:G:N2	2.25	0.51
1:A:115:G:O5'	1:A:115:G:H8	1.92	0.51
1:A:190:G:H1	1:A:259:U:C5'	2.23	0.51
1:A:575:G:C2	1:A:576:G:N7	2.78	0.51
1:A:691:C:C5	1:A:692:G:N7	2.79	0.51
1:A:804:G:C6	1:A:857:C:N4	2.79	0.51
1:A:866:A:O2'	1:A:867:G:O5'	2.27	0.51
1:A:970:G:O2'	1:A:971:A:P	2.69	0.51
1:A:981:G:N2	1:A:1020:C:N3	2.58	0.51
1:A:1257:G:H8	1:A:1257:G:O5'	1.94	0.51
1:A:1381:C:C4	1:A:1479:A:N6	2.70	0.51
1:A:227:G:H2'	1:A:228:C:O4'	2.10	0.51
1:A:438:C:H42	1:A:474:G:H1	1.57	0.51
1:A:757:G:N2	1:A:758:G:H1'	2.25	0.51
1:A:761:G:H1	1:A:787:U:H3	1.59	0.51
1:A:921:G:C2'	1:A:1320:A:H61	2.23	0.51
1:A:1040:G:H2'	1:A:1041:C:O4'	2.10	0.51
1:A:475:G:C2	1:A:476:G:N7	2.79	0.51
1:A:663:C:H42	1:A:693:G:H1	1.56	0.51
1:A:707:G:C2	1:A:708:G:C8	2.99	0.51
1:A:800:C:H4'	1:A:801:G:O5'	2.10	0.51
1:A:953:G:N2	1:A:1343:C:H2'	2.25	0.51
1:A:1046:G:N2	1:A:1171:G:C2'	2.74	0.51
1:A:1072:U:O2'	1:A:1073:U:H5'	2.10	0.51
1:A:1201:G:H2'	1:A:1202:G:H8	1.76	0.51
1:A:1415:A:H2'	1:A:1416:A:H8	1.75	0.51
1:A:1467:C:C2'	1:A:1468:G:H5'	2.40	0.51
1:A:21:G:H2'	1:A:22:G:C8	2.45	0.51
1:A:94:A:C6	1:A:95:G:C5	2.99	0.51
1:A:442:A:OP2	1:A:469:G:N2	2.43	0.51
1:A:488:G:OP2	1:A:518:A:H5'	2.10	0.51
1:A:1314:A:H2'	1:A:1315:G:O4'	2.10	0.51
1:A:1346:U:OP1	1:A:1346:U:H6	1.94	0.51
1:A:290:C:C4	1:A:291:U:C5	2.98	0.51

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:444:G:N2	1:A:466:A:H61	2.08	0.51
1:A:500:G:H4'	1:A:502:C:C2	2.46	0.51
1:A:790:A:H2'	1:A:791:C:O4'	2.11	0.51
1:A:801:G:O2'	1:A:803:U:H5	1.93	0.51
1:A:913:C:H2'	1:A:914:A:H8	1.75	0.51
1:A:921:G:C3'	1:A:922:G:H5''	2.38	0.51
1:A:950:G:C3'	1:A:951:A:H5''	2.30	0.51
1:A:1230:C:H2'	1:A:1231:A:H5'	1.92	0.51
1:A:1356:A:C2	1:A:1357:A:H1'	2.46	0.51
1:A:145:A:H3'	1:A:146:A:H8	1.76	0.51
1:A:241:A:O2'	1:A:242:G:O5'	2.28	0.51
1:A:482:A:O2'	1:A:483:G:O5'	2.29	0.51
1:A:750:A:H3'	1:A:750:A:H8	1.74	0.51
1:A:758:G:O2'	1:A:759:G:H5'	2.11	0.51
1:A:1077:U:H2'	1:A:1078:C:O4'	2.11	0.51
1:A:1251:C:O2'	1:A:1252:G:H5'	2.11	0.51
1:A:546:A:C2	1:A:550:G:C5	2.99	0.50
1:A:692:G:H2'	1:A:692:G:N3	2.26	0.50
1:A:696:G:H2'	1:A:697:G:C8	2.47	0.50
1:A:795:C:O2'	1:A:796:U:H6	1.95	0.50
1:A:969:U:O2'	1:A:970:G:P	2.69	0.50
1:A:1006:C:O5'	1:A:1006:C:H6	1.93	0.50
1:A:157:C:H2'	1:A:158:U:C6	2.46	0.50
1:A:379:G:C2	1:A:380:C:N3	2.79	0.50
1:A:740:U:H4'	1:A:855:G:N2	2.26	0.50
1:A:855:G:C5	1:A:856:C:C4	2.99	0.50
1:A:883:G:H8	1:A:883:G:H3'	1.76	0.50
1:A:929:U:H5'	1:A:949:C:N4	2.27	0.50
1:A:950:G:H2'	1:A:951:A:N7	2.26	0.50
1:A:1035:G:OP1	24:A:2001:TAC:O10	2.15	0.50
1:A:1046:G:O2'	1:A:1171:G:N2	2.44	0.50
1:A:1046:G:H1'	1:A:1047:U:H5'	1.93	0.50
1:A:1188:G:O2'	1:A:1189:C:H5'	2.10	0.50
1:A:1241:C:O5'	1:A:1265:C:H4'	2.10	0.50
1:A:13:U:C4	1:A:893:G:C6	2.99	0.50
1:A:31:G:C6	1:A:48:C:O4'	2.64	0.50
1:A:364:C:N3	1:A:388:A:C2	2.80	0.50
1:A:458:G:N2	1:A:459:G:H1'	2.26	0.50
1:A:486:C:O2	1:A:493:A:C2	2.64	0.50
1:A:739:C:O2'	1:A:740:U:H5'	2.12	0.50
1:A:975:G:C2	1:A:976:C:C5	2.98	0.50

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1071:G:H1	1:A:1079:C:N4	2.09	0.50
1:A:106:G:C1'	1:A:349:G:H5'	2.41	0.50
1:A:204:G:H22	1:A:215:G:H1'	1.75	0.50
1:A:406:A:H2'	1:A:408:G:C8	2.47	0.50
1:A:435:A:H5''	1:A:436:C:H5	1.73	0.50
1:A:482:A:H4'	1:A:483:G:OP1	2.10	0.50
1:A:871:G:N3	24:A:2005:TAC:C8	2.74	0.50
1:A:1038:U:O2'	1:A:1039:G:H5'	2.12	0.50
1:A:1324:G:C4	24:A:2004:TAC:C62	2.83	0.50
1:A:99:C:H1'	1:A:374:C:H5''	1.93	0.50
1:A:126:C:O5'	1:A:126:C:H6	1.93	0.50
1:A:193:G:O2'	1:A:194:U:H5'	2.11	0.50
1:A:254:G:C6	1:A:255:G:C6	3.00	0.50
1:A:556:A:N6	1:A:557:A:N6	2.59	0.50
1:A:943:G:C6	1:A:944:C:N4	2.79	0.50
1:A:1021:C:H2'	1:A:1022:U:C6	2.46	0.50
1:A:1247:G:HO2'	1:A:1248:C:H5	1.59	0.50
1:A:1262:U:OP2	1:A:1263:C:C5	2.65	0.50
1:A:1395:A:H2'	1:A:1396:U:C6	2.44	0.50
1:A:235:C:H2'	1:A:236:C:C6	2.47	0.50
1:A:320:A:N6	1:A:321:G:C6	2.79	0.50
1:A:387:G:N2	1:A:388:A:H1'	2.27	0.50
1:A:418:G:H2'	1:A:419:G:C5'	2.40	0.50
1:A:560:G:N3	1:A:560:G:C2'	2.74	0.50
1:A:585:A:H61	1:A:619:U:H3	1.58	0.50
1:A:718:C:O2'	1:A:719:C:H5'	2.11	0.50
1:A:909:C:OP2	1:A:909:C:H6	1.93	0.50
1:A:931:G:N2	1:A:1209:C:N3	2.60	0.50
1:A:1048:C:H2'	1:A:1049:A:O4'	2.12	0.50
1:A:1149:A:H2'	1:A:1150:A:H8	1.71	0.50
1:A:1305:A:H2'	1:A:1306:C:O4'	2.12	0.50
1:A:1506:G:H5''	1:A:1507:G:O5'	2.11	0.50
1:A:50:A:H2'	1:A:356:G:N2	2.27	0.50
1:A:646:A:H2'	1:A:647:G:H8	1.72	0.50
1:A:937:U:H2'	1:A:937:U:O2	2.11	0.50
1:A:1077:U:C4	1:A:1078:C:C4	2.99	0.50
1:A:1323:C:H1'	24:A:2004:TAC:C2	2.41	0.50
1:A:199:C:C2	1:A:200:C:C5	3.00	0.50
1:A:311:G:H2'	1:A:312:G:H8	1.77	0.50
1:A:638:A:C2	1:A:737:C:N4	2.79	0.50
1:A:659:A:H8	1:A:659:A:O5'	1.94	0.50

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:890:A:O2'	1:A:891:A:P	2.69	0.50
1:A:932:U:H3	1:A:1206:A:N6	2.08	0.50
1:A:1049:A:O2'	1:A:1050:G:P	2.68	0.50
1:A:1063:G:H2'	1:A:1064:G:H8	1.76	0.50
1:A:1153:C:H3'	1:A:1153:C:H6	1.77	0.50
1:A:1279:C:O2'	1:A:1280:A:OP2	2.26	0.50
1:A:1336:G:H2'	1:A:1337:G:C8	2.47	0.50
1:A:190:G:N2	1:A:258:A:H4'	2.26	0.50
1:A:272:C:H2'	1:A:273:G:H5'	1.93	0.50
1:A:387:G:H2'	1:A:388:A:C8	2.47	0.50
1:A:397:G:N2	1:A:398:C:H1'	2.27	0.50
1:A:454:A:O2'	1:A:455:C:H6	1.94	0.50
1:A:528:C:O2'	1:A:529:G:H5'	2.12	0.50
1:A:963:A:H2'	1:A:964:G:C8	2.45	0.50
1:A:16:A:O2'	1:A:17:U:H5'	2.11	0.49
1:A:102:A:C8	1:A:322:A:C4	3.00	0.49
1:A:160:G:C6	1:A:161:G:N7	2.80	0.49
1:A:212:C:O2'	1:A:213:C:H5'	2.11	0.49
1:A:528:C:O2'	1:A:532:C:H5'	2.12	0.49
1:A:535:U:H2'	1:A:536:A:C8	2.47	0.49
1:A:560:G:H1'	1:A:799:A:C4	2.47	0.49
1:A:590:A:C2'	1:A:591:A:H5'	2.42	0.49
1:A:669:U:H3	1:A:670:A:N6	2.10	0.49
1:A:790:A:C2	1:A:791:C:N3	2.80	0.49
1:A:883:G:H3'	1:A:883:G:C8	2.47	0.49
1:A:1139:A:C2	1:A:1162:G:C8	2.99	0.49
1:A:1219:A:C2	1:A:1222:G:N3	2.80	0.49
1:A:1310:A:C2'	1:A:1311:U:H5'	2.42	0.49
1:A:1480:A:HO2'	1:A:1481:G:P	2.35	0.49
1:A:227:G:C2	1:A:228:C:C2	3.00	0.49
1:A:384:A:C2'	1:A:385:C:C5'	2.89	0.49
1:A:543:U:O5'	1:A:543:U:H6	1.95	0.49
1:A:543:U:O4'	1:A:549:G:N2	2.44	0.49
1:A:666:G:C6	1:A:667:A:C5	3.00	0.49
1:A:711:A:C4	1:A:712:A:N7	2.80	0.49
1:A:1435:G:C6	1:A:1436:C:C4	2.99	0.49
1:A:185:C:H2'	1:A:186:C:H6	1.76	0.49
1:A:408:G:N2	1:A:423:G:N2	2.55	0.49
1:A:540:G:C6	1:A:541:G:N1	2.80	0.49
1:A:785:A:H3'	1:A:786:G:C8	2.47	0.49
1:A:1026:A:H2'	1:A:1027:C:C5'	2.39	0.49

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1043:G:N1	1:A:1044:U:C2	2.81	0.49
1:A:1230:C:N4	1:A:1269:A:H62	2.10	0.49
1:A:1319:G:C2	1:A:1320:A:C4	2.99	0.49
1:A:126:C:C5'	1:A:257:A:H1'	2.42	0.49
1:A:570:G:H1'	1:A:738:G:N2	2.26	0.49
1:A:1032:G:O2'	1:A:1033:C:H5'	2.12	0.49
1:A:264:C:C6	1:A:264:C:O5'	2.66	0.49
1:A:397:G:H2'	1:A:397:G:N3	2.28	0.49
1:A:423:G:O2'	1:A:424:U:P	2.70	0.49
1:A:482:A:H4'	1:A:483:G:H5'	1.92	0.49
1:A:524:G:O2'	1:A:525:G:H5'	2.12	0.49
1:A:535:U:C2	1:A:536:A:C8	2.99	0.49
1:A:651:G:C2	1:A:722:C:N3	2.80	0.49
1:A:789:C:O5'	1:A:789:C:H6	1.95	0.49
1:A:861:U:H4'	1:A:862:G:H5''	1.94	0.49
1:A:1050:G:N2	1:A:1172:A:N3	2.58	0.49
1:A:264:C:O5'	1:A:264:C:H6	1.95	0.49
1:A:392:A:H2'	1:A:392:A:N3	2.27	0.49
1:A:494:C:H2'	1:A:495:U:C6	2.48	0.49
1:A:519:C:C5	1:A:520:G:N7	2.81	0.49
1:A:938:U:OP2	1:A:1204:C:C4'	2.60	0.49
1:A:1049:A:O2'	1:A:1050:G:O5'	2.30	0.49
1:A:1111:C:O5'	1:A:1112:A:H5'	2.12	0.49
1:A:1304:G:N2	1:A:1305:A:C4	2.80	0.49
1:A:1330:A:H2'	1:A:1331:A:O4'	2.13	0.49
1:A:1331:A:H3'	1:A:1332:U:H6	1.76	0.49
1:A:152:G:C2	1:A:158:U:O2	2.65	0.49
1:A:157:C:O2'	1:A:158:U:H5'	2.13	0.49
1:A:180:C:N3	1:A:181:C:H5	2.10	0.49
1:A:238:A:C2	1:A:240:C:O2	2.65	0.49
1:A:423:G:O2'	1:A:424:U:O5'	2.28	0.49
1:A:597:A:H2'	1:A:598:C:H6	1.78	0.49
1:A:995:G:C2	1:A:996:C:C2	3.01	0.49
1:A:32:A:H61	1:A:536:A:H61	1.61	0.49
1:A:243:C:N4	1:A:272:C:H42	2.08	0.49
1:A:282:U:C4	1:A:283:A:N7	2.80	0.49
1:A:516:A:H2'	1:A:518:A:OP2	2.13	0.49
1:A:1035:G:C2'	1:A:1036:C:OP2	2.61	0.49
1:A:1046:G:N2	1:A:1171:G:H2'	2.28	0.49
1:A:1349:C:C4	1:A:1350:G:N7	2.81	0.49
1:A:1397:G:H2'	1:A:1398:G:O4'	2.12	0.49

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:239:U:O2	1:A:239:U:H2'	2.12	0.49
1:A:243:C:N4	1:A:271:G:O6	2.45	0.49
1:A:397:G:N2	1:A:398:C:C1'	2.76	0.49
1:A:405:G:N1	1:A:424:U:C2	2.80	0.49
1:A:480:A:H4'	1:A:481:U:OP1	2.11	0.49
1:A:849:A:N1	1:A:851:G:C6	2.81	0.49
1:A:950:G:H3'	1:A:951:A:H8	1.78	0.49
1:A:1130:U:C6	1:A:1131:C:C5	3.01	0.49
1:A:27:G:C6	1:A:540:G:N3	2.81	0.49
1:A:308:A:H2'	1:A:309:C:C5	2.48	0.49
1:A:510:G:H2'	1:A:511:C:H6	1.78	0.49
1:A:617:C:H2'	1:A:618:G:C8	2.48	0.49
1:A:1016:G:H2'	1:A:1017:A:H8	1.76	0.49
1:A:1447:G:H2'	1:A:1448:G:C8	2.48	0.49
1:A:179:A:H2	1:A:199:C:O2	1.96	0.48
1:A:247:U:H2'	1:A:248:U:C6	2.48	0.48
1:A:354:U:C2	1:A:355:A:C8	3.02	0.48
1:A:515:A:O2'	1:A:516:A:H5'	2.13	0.48
1:A:556:A:N6	1:A:557:A:H61	2.11	0.48
1:A:649:G:H2'	1:A:650:G:C8	2.47	0.48
1:A:664:C:C4	1:A:693:G:N2	2.81	0.48
1:A:766:C:C2'	1:A:767:C:H5'	2.43	0.48
1:A:865:G:H8	1:A:865:G:O5'	1.96	0.48
1:A:1052:U:O2	1:A:1088:G:C2	2.66	0.48
1:A:1153:C:H3'	1:A:1153:C:C6	2.48	0.48
1:A:1376:A:C6	1:A:1478:C:H4'	2.47	0.48
1:A:1387:G:O2'	1:A:1495:A:O2'	2.31	0.48
1:A:57:G:C5	1:A:58:C:C4	3.01	0.48
1:A:99:C:C2'	1:A:100:G:H5'	2.43	0.48
1:A:288:G:H2'	1:A:289:U:C6	2.49	0.48
1:A:656:G:C2	1:A:657:G:N1	2.81	0.48
1:A:893:G:C2	1:A:894:G:N7	2.81	0.48
1:A:1206:A:H3'	1:A:1207:C:C5	2.48	0.48
1:A:1207:C:H3'	1:A:1207:C:H6	1.78	0.48
1:A:1263:C:H2'	1:A:1264:G:H8	1.78	0.48
1:A:1304:G:C2	1:A:1305:A:C5	3.01	0.48
1:A:1341:A:O2'	1:A:1342:G:H5'	2.13	0.48
1:A:1381:C:N4	1:A:1479:A:N7	2.58	0.48
1:A:60:A:N6	1:A:103:C:N3	2.61	0.48
1:A:569:C:H2'	1:A:570:G:C8	2.48	0.48
1:A:597:A:H2'	1:A:598:C:C6	2.47	0.48

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:640:G:H2'	1:A:641:G:O4'	2.13	0.48
1:A:683:G:C4'	1:A:687:A:H1'	2.42	0.48
1:A:1086:G:H2'	1:A:1087:A:C8	2.48	0.48
1:A:1096:C:O2	1:A:1096:C:H2'	2.13	0.48
1:A:1210:A:O2'	1:A:1211:C:H5'	2.14	0.48
1:A:1331:A:N1	1:A:1332:U:C2	2.81	0.48
1:A:72:C:H2'	1:A:73:G:H5'	1.94	0.48
1:A:123:G:O2'	1:A:189:U:C6	2.66	0.48
1:A:210:U:H6	1:A:210:U:H5'	1.77	0.48
1:A:284:G:C2	1:A:285:C:C2	3.02	0.48
1:A:286:C:OP2	1:A:300:G:C6	2.66	0.48
1:A:610:G:C4	1:A:611:G:C8	3.01	0.48
1:A:876:C:H2'	1:A:877:A:C8	2.49	0.48
1:A:1154:G:C6	1:A:1155:G:C5	3.02	0.48
1:A:1331:A:C3'	24:A:2004:TAC:H9	2.43	0.48
1:A:1382:C:O2	1:A:1382:C:C2'	2.61	0.48
1:A:1447:G:H2'	1:A:1448:G:H8	1.78	0.48
1:A:1477:A:H2'	1:A:1478:C:H5'	1.94	0.48
1:A:23:C:O5'	1:A:23:C:H6	1.96	0.48
1:A:239:U:H5	1:A:883:G:O4'	1.95	0.48
1:A:373:G:C6	1:A:374:C:N4	2.81	0.48
1:A:685:A:H5''	1:A:686:G:N7	2.28	0.48
1:A:783:G:H2'	1:A:784:U:H6	1.79	0.48
1:A:798:A:C2	1:A:1506:G:C6	3.01	0.48
1:A:912:A:H2'	1:A:913:C:C6	2.48	0.48
1:A:1012:A:C6	1:A:1013:G:H1'	2.49	0.48
1:A:1019:C:O2'	1:A:1020:C:H5'	2.14	0.48
1:A:1249:A:H2'	1:A:1250:A:C8	2.48	0.48
1:A:1286:G:C2'	1:A:1287:A:H8	2.26	0.48
1:A:1367:G:O2'	1:A:1368:G:H5'	2.14	0.48
1:A:117:G:N1	1:A:233:G:C4	2.82	0.48
1:A:291:U:H2'	1:A:292:G:C8	2.49	0.48
1:A:329:C:O2'	1:A:1416:A:H4'	2.13	0.48
1:A:404:G:N2	1:A:429:U:N3	2.62	0.48
1:A:551:G:O6	1:A:859:C:N3	2.46	0.48
1:A:718:C:H2'	1:A:719:C:C6	2.48	0.48
1:A:789:C:O2'	1:A:790:A:H5'	2.13	0.48
1:A:812:G:C2	1:A:813:G:C4	3.01	0.48
1:A:925:C:H2'	1:A:926:A:O4'	2.13	0.48
1:A:1006:C:N4	1:A:1016:G:N2	2.62	0.48
1:A:1083:A:C4'	1:A:1084:A:O5'	2.54	0.48

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1152:G:C4	1:A:1153:C:N3	2.82	0.48
1:A:17:U:H3	1:A:895:A:H61	1.62	0.48
1:A:154:A:H1'	1:A:339:A:N7	2.29	0.48
1:A:221:G:H2'	1:A:222:G:H8	1.77	0.48
1:A:306:C:C4	1:A:307:C:C5	3.01	0.48
1:A:401:G:C4	1:A:479:A:C6	3.01	0.48
1:A:549:G:C4'	1:A:550:G:OP1	2.59	0.48
1:A:673:G:O5'	1:A:673:G:H8	1.97	0.48
1:A:749:A:C6	1:A:797:A:C4	3.02	0.48
1:A:800:C:N4	1:A:802:A:N3	2.62	0.48
1:A:839:C:H2'	1:A:840:U:H5'	1.96	0.48
1:A:938:U:O2	1:A:960:A:H2'	2.13	0.48
1:A:1054:G:H2'	1:A:1055:U:C6	2.48	0.48
1:A:1104:U:O2'	1:A:1105:A:H5'	2.12	0.48
1:A:1201:G:N3	1:A:1202:G:C8	2.81	0.48
1:A:1227:C:H2'	1:A:1228:U:C6	2.49	0.48
1:A:1235:C:O5'	1:A:1235:C:H6	1.97	0.48
1:A:22:G:H2'	1:A:23:C:C6	2.49	0.48
1:A:405:G:O6	1:A:424:U:C2'	2.62	0.48
1:A:979:G:H2'	1:A:980:G:H8	1.77	0.48
1:A:1100:C:O2'	1:A:1101:C:H5'	2.14	0.48
1:A:1144:C:N4	24:A:2003:TAC:HO6	2.12	0.48
1:A:1268:A:H2'	1:A:1269:A:H8	1.67	0.48
1:A:1268:A:C6	1:A:1269:A:N6	2.82	0.48
1:A:1328:G:C2'	1:A:1329:U:OP2	2.61	0.48
1:A:1484:A:H2'	1:A:1485:G:C8	2.49	0.48
1:A:9:G:H2'	1:A:10:A:H8	1.79	0.48
1:A:126:C:C4'	1:A:257:A:H1'	2.43	0.48
1:A:172:C:O2'	1:A:173:A:H5'	2.14	0.48
1:A:238:A:C4'	1:A:239:U:H5'	2.38	0.48
1:A:368:A:O2'	1:A:369:A:H5'	2.14	0.48
1:A:429:U:O2'	1:A:430:C:H5'	2.12	0.48
1:A:731:C:H3'	1:A:731:C:C6	2.49	0.48
1:A:755:U:O5'	1:A:755:U:C6	2.58	0.48
1:A:842:A:C2	1:A:895:A:H4'	2.48	0.48
1:A:896:A:O2'	1:A:897:U:H5'	2.12	0.48
1:A:952:A:C5'	1:A:953:G:H5'	2.43	0.48
1:A:1141:U:O2'	24:A:2003:TAC:H622	2.06	0.48
1:A:1167:G:OP1	24:A:2006:TAC:C7	2.62	0.48
1:A:1480:A:C2	1:A:1508:A:C2	3.01	0.48
1:A:3:G:O6	1:A:594:A:N3	2.46	0.48

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:353:U:O2'	1:A:354:U:H5'	2.14	0.48
1:A:523:G:C6	1:A:524:G:C5	3.02	0.48
1:A:561:C:O2'	1:A:711:A:N3	2.38	0.48
1:A:841:A:H2'	1:A:842:A:C8	2.48	0.48
1:A:1031:U:H1'	1:A:1182:A:N7	2.29	0.48
1:A:1167:G:P	24:A:2006:TAC:C7	3.01	0.48
1:A:1218:C:O4'	1:A:1315:G:N2	2.47	0.48
1:A:1224:C:N3	1:A:1225:C:C5	2.82	0.48
1:A:1357:A:C6	1:A:1358:U:C4	3.02	0.48
1:A:259:U:O5'	1:A:259:U:H6	1.96	0.47
1:A:323:C:O2	1:A:323:C:C2'	2.62	0.47
1:A:343:G:H2'	1:A:344:A:O5'	2.12	0.47
1:A:368:A:H1'	1:A:465:G:N3	2.29	0.47
1:A:452:C:H2'	1:A:453:G:O4'	2.13	0.47
1:A:546:A:H3'	1:A:546:A:N3	2.28	0.47
1:A:546:A:C6	1:A:550:G:C4	3.02	0.47
1:A:673:G:N2	1:A:681:G:N1	2.62	0.47
1:A:775:A:O2'	1:A:776:U:C6	2.59	0.47
1:A:785:A:H3'	1:A:786:G:H8	1.79	0.47
1:A:1005:C:H2'	1:A:1006:C:C5	2.49	0.47
1:A:1055:U:O5'	1:A:1055:U:H6	1.97	0.47
1:A:1182:A:O2'	1:A:1183:G:H5''	2.14	0.47
1:A:1278:C:O2'	1:A:1279:C:P	2.73	0.47
1:A:1339:U:C5	1:A:1340:C:C5	3.02	0.47
1:A:190:G:H22	1:A:258:A:H4'	1.79	0.47
1:A:378:A:C2'	1:A:379:G:H5'	2.42	0.47
1:A:445:A:O2'	1:A:446:A:C8	2.67	0.47
1:A:568:G:C5	1:A:569:C:C5	3.02	0.47
1:A:618:G:O2'	1:A:619:U:H5'	2.14	0.47
1:A:648:A:C4	1:A:715:C:C2	3.02	0.47
1:A:694:G:C2	1:A:695:A:C5	3.02	0.47
1:A:717:G:O5'	1:A:717:G:H8	1.97	0.47
1:A:812:G:H2'	1:A:813:G:O4'	2.15	0.47
1:A:906:G:C6	1:A:907:C:N4	2.83	0.47
1:A:937:U:O2'	1:A:1204:C:H5'	2.14	0.47
1:A:1179:G:C2'	1:A:1180:U:O4'	2.62	0.47
1:A:1207:C:H3'	1:A:1207:C:C6	2.48	0.47
1:A:1276:G:C6	1:A:1277:C:N3	2.83	0.47
1:A:1287:A:C4	1:A:1313:A:C8	3.01	0.47
1:A:1330:A:O3'	24:A:2004:TAC:C7	2.62	0.47
1:A:9:G:C2	1:A:26:A:N1	2.82	0.47

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:539:C:H2'	1:A:540:G:C5'	2.45	0.47
1:A:1056:G:N2	1:A:1084:A:C5	2.82	0.47
1:A:1330:A:C2	1:A:1331:A:H1'	2.49	0.47
1:A:1431:A:H5''	1:A:1432:C:H5	1.79	0.47
1:A:9:G:C2	1:A:26:A:C2	3.02	0.47
1:A:117:G:H5'	1:A:305:G:H21	1.78	0.47
1:A:204:G:C4	1:A:205:G:C8	3.02	0.47
1:A:395:C:H6	1:A:395:C:O5'	1.98	0.47
1:A:500:G:O2'	1:A:501:C:H5''	2.14	0.47
1:A:671:G:C6	1:A:683:G:N1	2.82	0.47
1:A:704:G:H1'	1:A:705:A:C2	2.50	0.47
1:A:882:U:O4	1:A:883:G:C2	2.68	0.47
1:A:927:U:O5'	1:A:927:U:H6	1.97	0.47
1:A:953:G:C1'	1:A:1345:A:N6	2.78	0.47
1:A:953:G:N3	1:A:1345:A:N6	2.62	0.47
1:A:1170:C:H6	1:A:1170:C:O5'	1.98	0.47
1:A:1285:G:N3	1:A:1315:G:O6	2.47	0.47
1:A:1332:U:O2'	1:A:1333:C:H5'	2.15	0.47
1:A:180:C:C2	1:A:181:C:H5	2.32	0.47
1:A:501:C:OP2	1:A:513:G:H1'	2.15	0.47
1:A:543:U:O2	1:A:549:G:H1'	2.14	0.47
1:A:873:C:O2'	24:A:2005:TAC:N21	2.47	0.47
1:A:940:G:C5	1:A:950:G:O6	2.67	0.47
1:A:970:G:N1	1:A:1028:A:C2	2.83	0.47
1:A:1150:A:N1	1:A:1151:A:N3	2.62	0.47
1:A:1285:G:C2	1:A:1315:G:O6	2.67	0.47
24:A:2005:TAC:C43	17:Q:99:SER:CA	2.78	0.47
1:A:241:A:C5	1:A:274:A:C6	3.02	0.47
1:A:274:A:C4'	1:A:275:C:O5'	2.59	0.47
1:A:440:G:C2	1:A:441:G:H1'	2.50	0.47
1:A:449:C:O2'	1:A:450:C:H5'	2.14	0.47
1:A:486:C:H2'	1:A:487:C:C6	2.50	0.47
1:A:501:C:O2'	1:A:502:C:OP2	2.26	0.47
1:A:648:A:N3	1:A:716:A:O4'	2.48	0.47
1:A:760:A:C6	1:A:761:G:C4	3.02	0.47
1:A:885:A:N1	1:A:886:A:C5	2.83	0.47
1:A:993:A:H1'	1:A:1199:C:O2'	2.15	0.47
1:A:1152:G:O6	24:A:2003:TAC:C1C	2.62	0.47
1:A:1165:G:C2	1:A:1166:G:N7	2.82	0.47
1:A:1244:C:O2'	1:A:1245:C:H5'	2.14	0.47
1:A:1273:U:O5'	1:A:1273:U:C6	2.66	0.47

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1357:A:C6	1:A:1358:U:N3	2.83	0.47
1:A:50:A:H62	1:A:356:G:H4'	1.79	0.47
1:A:66:G:C8	1:A:97:G:N2	2.82	0.47
1:A:329:C:H2'	1:A:330:C:C6	2.43	0.47
1:A:389:G:H21	1:A:390:C:H1'	1.76	0.47
1:A:561:C:C2'	1:A:562:G:H5'	2.44	0.47
1:A:677:A:H2'	1:A:677:A:N3	2.29	0.47
1:A:701:G:C5	1:A:702:C:C4	3.02	0.47
1:A:768:G:C2	1:A:769:G:C8	3.02	0.47
1:A:789:C:C2	1:A:790:A:N7	2.83	0.47
1:A:825:C:C4	1:A:826:C:N4	2.83	0.47
1:A:831:G:O5'	1:A:848:U:O2	2.31	0.47
1:A:838:G:H2'	1:A:839:C:H5'	1.97	0.47
1:A:862:G:N3	1:A:891:A:C2	2.82	0.47
1:A:926:A:H2'	1:A:927:U:C5	2.49	0.47
1:A:1000:G:H2'	1:A:1001:G:C8	2.49	0.47
1:A:1167:G:H5'	24:A:2006:TAC:H8	1.95	0.47
1:A:1203:G:HO2'	1:A:1204:C:H5'	1.79	0.47
1:A:1215:C:H2'	1:A:1216:U:H6	1.78	0.47
1:A:1230:C:H42	1:A:1269:A:H62	1.63	0.47
1:A:1422:C:O2'	1:A:1423:G:H5'	2.13	0.47
1:A:1498:G:C2	1:A:1499:U:O2	2.68	0.47
1:A:1503:G:O2'	1:A:1504:C:H5'	2.15	0.47
1:A:94:A:HO2'	1:A:95:G:H5'	1.80	0.47
1:A:165:A:N6	1:A:166:A:N6	2.63	0.47
1:A:241:A:C6	1:A:274:A:C5	3.03	0.47
1:A:720:A:O2'	1:A:721:C:H5'	2.15	0.47
1:A:865:G:C8	1:A:866:A:C8	3.02	0.47
1:A:890:A:O2'	1:A:891:A:O4'	2.23	0.47
1:A:899:G:H4'	5:E:20:GLN:CA	2.45	0.47
1:A:1163:G:O2'	1:A:1164:A:OP2	2.32	0.47
1:A:1230:C:H42	1:A:1269:A:N6	2.11	0.47
1:A:1269:A:C4	1:A:1270:A:C8	3.02	0.47
1:A:1286:G:H2'	1:A:1287:A:C8	2.50	0.47
1:A:468:G:H4'	1:A:469:G:O5'	2.15	0.47
1:A:627:G:C2'	1:A:628:C:H5'	2.44	0.47
1:A:858:G:H2'	1:A:859:C:C5'	2.45	0.47
1:A:912:A:H2'	1:A:913:C:H6	1.80	0.47
1:A:937:U:N3	1:A:1206:A:N7	2.62	0.47
1:A:990:U:C2'	1:A:991:G:H5'	2.45	0.47
1:A:1095:C:H2'	1:A:1096:C:H6	1.80	0.47

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1323:C:O2'	1:A:1324:G:H5'	2.14	0.47
1:A:1333:C:H2'	1:A:1334:G:H8	1.76	0.47
1:A:1421:C:H2'	1:A:1422:C:H6	1.79	0.47
1:A:2:U:C5'	1:A:613:G:H21	2.28	0.47
1:A:9:G:C2'	1:A:10:A:H5'	2.45	0.47
1:A:70:G:C6	1:A:71:C:C4	3.03	0.47
1:A:379:G:C6	1:A:380:C:N4	2.82	0.47
1:A:387:G:H2'	1:A:388:A:H8	1.79	0.47
1:A:415:U:O2	1:A:419:G:C2	2.68	0.47
1:A:604:A:H2'	1:A:605:A:C8	2.50	0.47
1:A:678:A:C2	1:A:679:A:C2	3.03	0.47
1:A:809:C:C2	1:A:810:U:C6	3.03	0.47
1:A:1347:G:H2'	1:A:1348:C:O4'	2.15	0.47
1:A:167:U:H5'	1:A:203:A:O4'	2.13	0.46
1:A:393:C:O5'	1:A:393:C:H6	1.98	0.46
1:A:615:A:H2'	1:A:616:G:O4'	2.14	0.46
1:A:681:G:C2	1:A:682:C:C4	3.03	0.46
1:A:887:C:H2'	1:A:888:U:O4'	2.15	0.46
1:A:1415:A:N6	1:A:1416:A:N6	2.64	0.46
1:A:124:A:C4	1:A:259:U:H1'	2.49	0.46
1:A:149:C:O2'	1:A:150:G:H5'	2.15	0.46
1:A:204:G:C5	1:A:205:G:N7	2.83	0.46
1:A:272:C:C2'	1:A:273:G:H5'	2.45	0.46
1:A:479:A:N3	1:A:480:A:C5	2.83	0.46
1:A:578:G:H4'	1:A:579:C:O5'	2.15	0.46
1:A:630:C:O2'	1:A:631:A:H5'	2.14	0.46
1:A:669:U:C4	1:A:670:A:N7	2.83	0.46
1:A:707:G:N2	1:A:708:G:C1'	2.78	0.46
1:A:717:G:H2'	1:A:718:C:O4'	2.15	0.46
1:A:942:A:C2	1:A:946:A:N3	2.83	0.46
1:A:1034:U:O2	1:A:1188:G:N2	2.48	0.46
1:A:1152:G:O6	24:A:2003:TAC:H41	2.14	0.46
1:A:1272:G:H2'	1:A:1273:U:C6	2.50	0.46
1:A:30:U:C5'	1:A:31:G:OP2	2.64	0.46
1:A:200:C:O2	1:A:200:C:H2'	2.15	0.46
1:A:204:G:H2'	1:A:205:G:H8	1.80	0.46
1:A:240:C:O5'	1:A:240:C:H6	1.98	0.46
1:A:400:U:C2	1:A:481:U:H5	2.33	0.46
1:A:449:C:H42	1:A:462:A:N6	2.14	0.46
1:A:471:A:C2	1:A:472:C:H1'	2.50	0.46
1:A:560:G:N2	1:A:561:C:H1'	2.31	0.46

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:600:G:C2	1:A:607:C:C2	3.03	0.46
1:A:637:G:C2	1:A:736:A:C4	3.04	0.46
1:A:902:G:HO2'	1:A:1479:A:H2	1.62	0.46
1:A:1105:A:C2	1:A:1133:A:C2	3.03	0.46
1:A:1113:G:C2'	1:A:1114:C:H5'	2.46	0.46
1:A:1331:A:C5'	24:A:2004:TAC:C9	2.93	0.46
1:A:1425:G:O2'	1:A:1426:A:OP2	2.33	0.46
1:A:41:G:O2'	1:A:42:G:H5'	2.15	0.46
1:A:102:A:OP2	1:A:103:C:H5	1.99	0.46
1:A:488:G:C2	1:A:489:G:C4	3.04	0.46
1:A:519:C:C5	1:A:520:G:C8	3.04	0.46
1:A:556:A:C6	1:A:557:A:C6	3.04	0.46
1:A:717:G:O2'	1:A:718:C:H5'	2.15	0.46
1:A:798:A:C2	1:A:1506:G:C4	3.03	0.46
1:A:1046:G:C1'	1:A:1047:U:H5'	2.45	0.46
1:A:1141:U:O4	1:A:1153:C:C6	2.68	0.46
1:A:1258:C:O2'	1:A:1260:A:H8	1.97	0.46
1:A:1324:G:N2	24:A:2004:TAC:H7	2.30	0.46
1:A:1443:C:N4	1:A:1444:G:C2	2.84	0.46
1:A:85:U:O2	1:A:85:U:H2'	2.15	0.46
1:A:491:C:OP1	1:A:491:C:H6	1.98	0.46
1:A:510:G:H2'	1:A:511:C:C6	2.50	0.46
1:A:546:A:C4	1:A:550:G:C8	3.04	0.46
1:A:554:U:H4'	1:A:802:A:H62	1.79	0.46
1:A:571:G:N3	1:A:571:G:H2'	2.29	0.46
1:A:798:A:C2	1:A:1506:G:C5	3.03	0.46
1:A:813:G:C6	1:A:814:U:C2	3.04	0.46
1:A:995:G:H2'	1:A:996:C:H6	1.75	0.46
1:A:1031:U:H1'	1:A:1182:A:C4	2.50	0.46
1:A:1089:C:C2'	1:A:1090:G:H5'	2.45	0.46
1:A:1218:C:C3'	1:A:1219:A:H5'	2.42	0.46
1:A:1490:A:H2'	1:A:1491:C:H6	1.80	0.46
1:A:436:C:H42	1:A:477:G:H22	1.63	0.46
1:A:475:G:C2	1:A:476:G:C5	3.04	0.46
1:A:535:U:C2	1:A:536:A:N7	2.84	0.46
1:A:553:G:C5	1:A:850:A:C2	3.04	0.46
1:A:588:U:C2'	1:A:589:G:H5'	2.46	0.46
1:A:1046:G:H22	1:A:1171:G:C2'	2.27	0.46
1:A:1111:C:OP2	1:A:1121:G:N7	2.49	0.46
1:A:1203:G:OP2	1:A:1303:C:H5	1.98	0.46
1:A:1455:C:H2'	1:A:1456:C:H6	1.81	0.46

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1478:C:C2	1:A:1481:G:C6	3.04	0.46
1:A:172:C:C2'	1:A:173:A:H5'	2.45	0.46
1:A:432:U:H2'	1:A:433:G:H5'	1.98	0.46
1:A:578:G:C2	1:A:624:U:C2	3.03	0.46
1:A:800:C:O4'	1:A:802:A:H4'	2.15	0.46
1:A:931:G:O2'	1:A:932:U:H5'	2.16	0.46
1:A:956:C:C2	1:A:1299:A:N1	2.84	0.46
1:A:1193:U:H2'	1:A:1194:A:OP2	2.15	0.46
1:A:1328:G:C2'	1:A:1355:G:N1	2.76	0.46
1:A:1469:A:N7	1:A:1470:A:N6	2.63	0.46
1:A:396:C:C2	1:A:397:G:C8	3.03	0.46
1:A:406:A:C2'	1:A:408:G:H1'	2.45	0.46
1:A:473:C:O2'	1:A:474:G:H5'	2.16	0.46
1:A:479:A:C2	1:A:480:A:C5	3.03	0.46
1:A:738:G:H2'	1:A:739:C:H6	1.79	0.46
1:A:906:G:C6	1:A:907:C:C4	3.04	0.46
1:A:910:G:C6	1:A:1367:G:C6	3.04	0.46
1:A:975:G:N1	1:A:1026:A:C6	2.84	0.46
1:A:982:A:C8	1:A:1019:C:N3	2.84	0.46
1:A:1024:G:H2'	1:A:1025:C:C6	2.51	0.46
1:A:1237:A:O3'	1:A:1238:U:H4'	2.16	0.46
1:A:1334:G:H2'	1:A:1335:C:C6	2.51	0.46
1:A:1370:C:H2'	1:A:1371:C:C6	2.50	0.46
1:A:1511:A:H5''	1:A:1512:C:C5	2.51	0.46
1:A:120:G:OP1	1:A:618:G:H1'	2.15	0.46
1:A:288:G:C2	1:A:300:G:C2	3.04	0.46
1:A:501:C:H3'	1:A:513:G:N7	2.31	0.46
1:A:532:C:C5	1:A:533:G:N7	2.84	0.46
1:A:573:C:O2'	1:A:574:U:H5'	2.16	0.46
1:A:798:A:N3	1:A:1506:G:C6	2.84	0.46
1:A:1006:C:N4	1:A:1016:G:H22	2.13	0.46
1:A:1146:G:C6	1:A:1147:C:N4	2.84	0.46
1:A:1202:G:C2	1:A:1203:G:H1'	2.50	0.46
1:A:225:G:C2'	1:A:226:G:H5'	2.46	0.46
1:A:355:A:O2'	1:A:356:G:H5'	2.15	0.46
1:A:356:G:H2'	1:A:357:G:H5'	1.97	0.46
1:A:368:A:C4	1:A:466:A:N7	2.84	0.46
1:A:580:G:H1'	1:A:627:G:N2	2.31	0.46
1:A:592:A:H2'	1:A:593:G:H5'	1.97	0.46
1:A:620:G:O2'	1:A:621:G:H5'	2.15	0.46
1:A:654:G:N2	1:A:719:C:C2	2.84	0.46

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:952:A:O2'	1:A:953:G:OP2	2.30	0.46
1:A:1043:G:N2	1:A:1044:U:H1'	2.31	0.46
1:A:1166:G:O2'	24:A:2006:TAC:H8	2.15	0.46
1:A:1248:C:O5'	1:A:1248:C:H6	1.98	0.46
1:A:1362:U:H4'	1:A:1363:U:C6	2.51	0.46
1:A:1401:G:N2	1:A:1459:G:H1'	2.26	0.46
1:A:1498:G:N2	1:A:1499:U:O2	2.49	0.46
1:A:392:A:C2	1:A:531:G:N7	2.85	0.45
1:A:522:A:H2'	1:A:523:G:C8	2.51	0.45
1:A:637:G:N3	1:A:736:A:C2	2.84	0.45
1:A:731:C:C6	1:A:731:C:C3'	3.00	0.45
1:A:831:G:C2	1:A:832:G:C8	3.03	0.45
1:A:934:U:O2	1:A:936:A:H8	2.00	0.45
1:A:970:G:C2'	1:A:971:A:OP1	2.64	0.45
1:A:1110:C:C4	1:A:1121:G:N1	2.84	0.45
1:A:1144:C:C2	1:A:1156:G:C2	3.05	0.45
1:A:1152:G:O6	24:A:2003:TAC:C4	2.65	0.45
1:A:1373:U:H2'	1:A:1374:G:H8	1.72	0.45
1:A:1432:C:H5''	1:A:1433:G:OP1	2.16	0.45
1:A:31:G:O2'	1:A:46:G:H5'	2.16	0.45
1:A:50:A:C8	1:A:356:G:H1'	2.50	0.45
1:A:76:G:N2	1:A:86:C:O2	2.46	0.45
1:A:128:A:H2'	1:A:129:C:O4'	2.16	0.45
1:A:199:C:C6	1:A:199:C:O5'	2.56	0.45
1:A:203:A:H8	1:A:203:A:O5'	1.99	0.45
1:A:309:C:O5'	1:A:309:C:H6	1.98	0.45
1:A:380:C:N4	1:A:381:C:N4	2.65	0.45
1:A:396:C:H1'	1:A:605:A:H1'	1.97	0.45
1:A:502:C:N4	1:A:503:A:N1	2.64	0.45
1:A:522:A:C2	1:A:523:G:C5	3.05	0.45
1:A:530:A:H1'	1:A:531:G:O4'	2.16	0.45
1:A:627:G:O2'	1:A:628:C:H5'	2.15	0.45
1:A:632:G:O2'	1:A:633:G:H5'	2.17	0.45
1:A:935:A:N6	1:A:936:A:N1	2.64	0.45
1:A:1233:A:H4'	1:A:1351:C:H4'	1.98	0.45
1:A:98:G:N2	1:A:374:C:O2'	2.49	0.45
1:A:173:A:O2'	1:A:174:U:H5'	2.17	0.45
1:A:270:G:N1	1:A:271:G:C4	2.84	0.45
1:A:333:A:C2	1:A:334:C:C2	3.04	0.45
1:A:580:G:C8	1:A:581:U:C5	3.04	0.45
1:A:583:C:C2	1:A:622:G:C2	3.04	0.45

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:800:C:C1'	1:A:802:A:H5'	2.46	0.45
1:A:831:G:H3'	1:A:848:U:N3	2.28	0.45
1:A:978:A:H2'	1:A:979:G:C8	2.51	0.45
1:A:1092:A:C5	1:A:1093:A:N7	2.84	0.45
1:A:1381:C:O2	1:A:1383:G:C4	2.69	0.45
1:A:31:G:H1	1:A:48:C:H5''	1.81	0.45
1:A:117:G:N2	1:A:233:G:H1'	2.31	0.45
1:A:137:A:H2	1:A:216:C:C2	2.34	0.45
1:A:141:G:H1	1:A:169:C:N4	2.15	0.45
1:A:221:G:C2	1:A:222:G:C5	3.04	0.45
1:A:400:U:C5'	1:A:401:G:O4'	2.60	0.45
1:A:461:G:C2'	1:A:462:A:H5'	2.47	0.45
1:A:587:G:O2'	1:A:588:U:H5'	2.16	0.45
1:A:671:G:C2	1:A:683:G:C4	3.04	0.45
1:A:783:G:H2'	1:A:784:U:C5	2.52	0.45
1:A:924:G:H2'	1:A:925:C:H6	1.81	0.45
1:A:932:U:C2'	1:A:933:U:H5'	2.45	0.45
1:A:966:C:H2'	1:A:967:C:C5'	2.45	0.45
1:A:1110:C:C2	1:A:1126:G:N2	2.84	0.45
1:A:1111:C:O2'	1:A:1112:A:OP2	2.31	0.45
1:A:1178:G:OP1	1:A:1179:G:OP2	2.34	0.45
1:A:1323:C:H1'	24:A:2004:TAC:O3	2.16	0.45
1:A:1469:A:C8	1:A:1470:A:N7	2.85	0.45
1:A:106:G:C4'	1:A:349:G:H4'	2.46	0.45
1:A:449:C:H2'	1:A:450:C:C6	2.52	0.45
1:A:578:G:H5''	1:A:579:C:OP1	2.17	0.45
1:A:635:U:C6	1:A:735:G:C2	3.05	0.45
1:A:671:G:C6	1:A:683:G:C2	3.04	0.45
1:A:790:A:C6	1:A:791:C:C4	3.04	0.45
1:A:1100:C:H2'	1:A:1101:C:C6	2.50	0.45
1:A:1407:U:H2'	1:A:1408:C:C6	2.52	0.45
1:A:80:U:H2'	1:A:80:U:O2	2.16	0.45
1:A:288:G:O5'	1:A:593:G:N2	2.49	0.45
1:A:316:A:N7	1:A:323:C:O2	2.50	0.45
1:A:356:G:O2'	1:A:357:G:H5'	2.16	0.45
1:A:535:U:N3	1:A:536:A:N7	2.65	0.45
1:A:539:C:C2'	1:A:540:G:C5'	2.94	0.45
1:A:631:A:H2'	1:A:632:G:H8	1.81	0.45
1:A:728:C:H4'	1:A:819:G:N3	2.32	0.45
1:A:855:G:C5	1:A:856:C:C5	3.05	0.45
1:A:203:A:H4'	1:A:204:G:O5'	2.16	0.45

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:617:C:H2'	1:A:618:G:H8	1.82	0.45
1:A:873:C:N3	1:A:874:C:C5	2.85	0.45
1:A:906:G:H8	1:A:906:G:O5'	2.00	0.45
1:A:910:G:OP1	24:A:2006:TAC:C43	2.64	0.45
1:A:988:G:O2'	1:A:989:G:H5'	2.17	0.45
1:A:1045:C:H42	1:A:1174:G:H1	1.63	0.45
1:A:1072:U:H2'	1:A:1073:U:O4'	2.16	0.45
1:A:1153:C:C6	1:A:1153:C:C3'	2.99	0.45
1:A:27:G:N1	1:A:540:G:N3	2.65	0.45
1:A:49:U:C5	1:A:356:G:N1	2.84	0.45
1:A:298:A:O2'	1:A:299:U:H5'	2.16	0.45
1:A:368:A:C2	1:A:466:A:N6	2.85	0.45
1:A:368:A:C5	1:A:466:A:N7	2.85	0.45
1:A:585:A:C6	1:A:586:U:N3	2.85	0.45
1:A:785:A:H2'	1:A:786:G:O4'	2.16	0.45
1:A:804:G:C4	1:A:805:C:C5	3.05	0.45
1:A:881:C:H2'	1:A:882:U:O4'	2.17	0.45
1:A:895:A:C4	1:A:896:A:C8	3.05	0.45
1:A:928:G:N2	1:A:1212:G:C8	2.84	0.45
1:A:1150:A:C2	1:A:1151:A:C4	3.04	0.45
1:A:1189:C:H2'	1:A:1190:C:H6	1.82	0.45
1:A:1406:C:O2'	1:A:1407:U:H5'	2.17	0.45
1:A:1490:A:H2'	1:A:1491:C:C6	2.52	0.45
1:A:40:C:H2'	1:A:41:G:C8	2.49	0.45
1:A:116:C:H42	1:A:233:G:H1	1.65	0.45
1:A:506:A:H2	1:A:510:G:O6	2.00	0.45
1:A:540:G:H2'	1:A:541:G:N9	2.32	0.45
1:A:649:G:N1	1:A:724:G:C8	2.84	0.45
1:A:649:G:N2	1:A:724:G:H1'	2.32	0.45
1:A:919:G:C3'	1:A:920:U:C5	2.99	0.45
1:A:1028:A:H3'	1:A:1029:G:H8	1.82	0.45
1:A:1220:A:C8	1:A:1279:C:C4	3.05	0.45
1:A:1480:A:O2'	1:A:1481:G:OP1	2.30	0.45
1:A:1489:U:O2	1:A:1490:A:C8	2.70	0.45
1:A:62:U:C2	1:A:63:C:C5	3.05	0.45
1:A:319:G:H5''	1:A:319:G:H8	1.81	0.45
1:A:371:G:C2'	1:A:372:G:H5'	2.47	0.45
1:A:405:G:H2'	1:A:427:A:H61	1.81	0.45
1:A:438:C:N4	1:A:474:G:H1	2.14	0.45
1:A:576:G:C6	1:A:630:C:N3	2.85	0.45
1:A:694:G:C6	1:A:695:A:N6	2.85	0.45

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:791:C:H2'	1:A:792:G:C8	2.42	0.45
1:A:904:G:H21	1:A:1509:U:H5''	1.82	0.45
1:A:1141:U:O2	1:A:1163:G:C2	2.70	0.45
1:A:1267:A:C3'	1:A:1268:A:H5''	2.47	0.45
1:A:1287:A:H2'	1:A:1288:U:C6	2.52	0.45
1:A:1323:C:N1	24:A:2004:TAC:C21	2.79	0.45
1:A:128:A:N7	1:A:129:C:C4	2.86	0.44
1:A:749:A:N6	1:A:797:A:C4	2.85	0.44
1:A:846:G:C5'	1:A:849:A:O4'	2.64	0.44
1:A:953:G:H1'	1:A:1345:A:H62	1.82	0.44
1:A:1281:G:C6	1:A:1316:C:C5	3.05	0.44
1:A:16:A:H2'	1:A:17:U:O4'	2.17	0.44
1:A:446:A:H2'	1:A:447:A:O4'	2.17	0.44
1:A:562:G:C4	1:A:563:U:C5	3.05	0.44
1:A:656:G:C4	1:A:717:G:N2	2.85	0.44
1:A:683:G:O4'	1:A:687:A:H1'	2.16	0.44
1:A:828:G:C5	1:A:829:G:N7	2.84	0.44
1:A:904:G:C6	1:A:1373:U:O2	2.70	0.44
1:A:915:A:C6	1:A:916:G:C5	3.06	0.44
1:A:945:A:C4'	1:A:946:A:OP2	2.65	0.44
1:A:983:A:H2'	1:A:984:C:C4'	2.47	0.44
1:A:988:G:H22	1:A:998:U:H1'	1.82	0.44
1:A:1032:G:N2	1:A:1190:C:H1'	2.32	0.44
1:A:1189:C:H2'	1:A:1190:C:C6	2.52	0.44
1:A:1265:C:C6	1:A:1266:A:N7	2.85	0.44
1:A:1272:G:H2'	1:A:1273:U:H6	1.82	0.44
1:A:1413:C:N4	1:A:1414:G:C6	2.85	0.44
1:A:1515:C:O5'	1:A:1515:C:H6	2.00	0.44
1:A:35:G:C6	1:A:36:C:N4	2.86	0.44
1:A:35:G:H2'	1:A:36:C:C6	2.51	0.44
1:A:145:A:H2'	1:A:146:A:C8	2.52	0.44
1:A:452:C:C4	1:A:459:G:N1	2.85	0.44
1:A:923:A:C2	1:A:1217:A:C2	3.05	0.44
1:A:982:A:N6	1:A:1017:A:N6	2.65	0.44
1:A:1068:U:H6	1:A:1068:U:O5'	1.99	0.44
1:A:1265:C:N3	1:A:1266:A:N6	2.64	0.44
1:A:1328:G:O2'	1:A:1329:U:P	2.75	0.44
1:A:1476:A:N3	1:A:1476:A:H2'	2.33	0.44
1:A:14:U:C2	1:A:16:A:OP2	2.69	0.44
1:A:33:A:C2	1:A:34:C:C2	3.05	0.44
1:A:333:A:C2	1:A:346:G:N2	2.76	0.44

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:578:G:C1'	1:A:579:C:H5	2.26	0.44
1:A:723:U:O2'	1:A:724:G:H5'	2.18	0.44
1:A:779:C:C2'	1:A:780:C:H5'	2.47	0.44
1:A:872:G:C2	1:A:873:C:C6	3.04	0.44
1:A:902:G:H1'	1:A:1479:A:C2	2.52	0.44
1:A:980:G:H2'	1:A:981:G:C8	2.53	0.44
1:A:1013:G:O2'	1:A:1014:G:H5'	2.17	0.44
1:A:1024:G:H2'	1:A:1025:C:H6	1.82	0.44
1:A:1040:G:C2'	1:A:1041:C:C6	2.94	0.44
1:A:1154:G:N2	1:A:1155:G:N9	2.66	0.44
1:A:1328:G:H22	1:A:1356:A:P	2.40	0.44
1:A:1496:A:H2'	1:A:1497:G:C5'	2.47	0.44
1:A:154:A:H1'	1:A:339:A:C5	2.52	0.44
1:A:227:G:C2	1:A:228:C:H1'	2.52	0.44
1:A:235:C:H2'	1:A:236:C:H6	1.83	0.44
1:A:240:C:C1'	1:A:279:G:C2	3.01	0.44
1:A:362:U:H3	1:A:364:C:N4	2.15	0.44
1:A:434:A:C4	1:A:480:A:C2	3.05	0.44
1:A:518:A:H5''	1:A:519:C:OP2	2.18	0.44
1:A:528:C:O5'	1:A:528:C:H6	2.00	0.44
1:A:956:C:OP2	1:A:958:U:O4	2.36	0.44
1:A:974:U:H2'	1:A:975:G:O4'	2.17	0.44
1:A:1174:G:C2'	1:A:1175:U:H5'	2.47	0.44
1:A:1478:C:C5	1:A:1481:G:C8	3.06	0.44
1:A:1478:C:H3'	1:A:1478:C:C6	2.52	0.44
1:A:71:C:H2'	1:A:72:C:C6	2.47	0.44
1:A:120:G:C2'	1:A:121:G:H5'	2.48	0.44
1:A:416:U:O2'	1:A:417:C:P	2.75	0.44
1:A:560:G:O6	1:A:748:G:C2	2.70	0.44
1:A:590:A:H2'	1:A:591:A:C5'	2.45	0.44
1:A:635:U:C6	1:A:735:G:C6	3.06	0.44
1:A:721:C:N4	1:A:722:C:N4	2.65	0.44
1:A:809:C:C2	1:A:810:U:H6	2.35	0.44
1:A:973:A:H2'	1:A:973:A:N3	2.32	0.44
1:A:47:C:C2	1:A:360:U:C2	3.06	0.44
1:A:66:G:N7	1:A:97:G:C2	2.85	0.44
1:A:103:C:C5	1:A:104:G:N7	2.85	0.44
1:A:510:G:H8	1:A:510:G:O5'	2.00	0.44
1:A:687:A:C2	1:A:688:U:N1	2.86	0.44
1:A:722:C:C4	1:A:723:U:C4	3.06	0.44
1:A:731:C:O2'	1:A:732:C:C6	2.68	0.44

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:828:G:C4	1:A:829:G:C8	3.06	0.44
1:A:849:A:O2'	1:A:850:A:O5'	2.36	0.44
1:A:913:C:H1'	1:A:1365:C:N4	2.33	0.44
1:A:917:C:N4	1:A:918:G:O6	2.51	0.44
1:A:1096:C:N3	1:A:1097:C:C5	2.85	0.44
1:A:1097:C:H2'	1:A:1098:C:O4'	2.18	0.44
1:A:1128:A:H2'	1:A:1128:A:N3	2.32	0.44
1:A:1288:U:H2'	1:A:1289:U:O4'	2.18	0.44
1:A:1323:C:C2	24:A:2004:TAC:C21	3.00	0.44
1:A:1330:A:O3'	24:A:2004:TAC:C8	2.66	0.44
1:A:1384:C:H2'	1:A:1385:C:C6	2.53	0.44
1:A:1401:G:H2'	1:A:1402:C:C6	2.53	0.44
1:A:1454:C:O5'	1:A:1454:C:H6	2.01	0.44
1:A:86:C:H2'	1:A:87:C:H6	1.82	0.44
1:A:99:C:O2	1:A:374:C:H4'	2.18	0.44
1:A:441:G:C8	1:A:469:G:C2	3.06	0.44
1:A:510:G:O2'	1:A:518:A:N1	2.45	0.44
1:A:652:U:H2'	1:A:653:G:C8	2.52	0.44
1:A:657:G:C8	1:A:657:G:H3'	2.53	0.44
1:A:728:C:O5'	1:A:728:C:H6	2.01	0.44
1:A:865:G:N1	1:A:866:A:N6	2.65	0.44
1:A:920:U:O5'	1:A:920:U:H6	2.01	0.44
1:A:1091:C:H5	1:A:1092:A:C6	2.35	0.44
1:A:1111:C:H4'	1:A:1113:G:OP2	2.17	0.44
1:A:1331:A:H3'	1:A:1332:U:C6	2.52	0.44
1:A:1352:G:O2'	1:A:1353:G:H5'	2.17	0.44
4:D:188:LEU:CA	24:D:2002:TAC:C10	2.95	0.44
1:A:124:A:O2'	1:A:190:G:N2	2.51	0.44
1:A:240:C:H1'	1:A:279:G:C2	2.53	0.44
1:A:438:C:C2	1:A:475:G:C2	3.05	0.44
1:A:571:G:C6	1:A:572:C:C4	3.06	0.44
1:A:597:A:H2	1:A:609:U:H3	1.59	0.44
1:A:678:A:H2'	1:A:679:A:C8	2.52	0.44
1:A:950:G:H3'	1:A:951:A:C5'	2.32	0.44
1:A:1017:A:C2	1:A:1018:G:N7	2.86	0.44
1:A:1130:U:H2'	1:A:1131:C:O4'	2.17	0.44
1:A:1421:C:O5'	1:A:1421:C:H6	2.01	0.44
1:A:2:U:C5'	1:A:613:G:N2	2.81	0.43
1:A:51:A:C2	1:A:109:A:H1'	2.54	0.43
1:A:160:G:N1	1:A:161:G:C5	2.86	0.43
1:A:281:G:C2'	1:A:282:U:H5'	2.48	0.43

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:356:G:H2'	1:A:357:G:C5'	2.48	0.43
1:A:384:A:O2'	1:A:385:C:H5'	2.18	0.43
1:A:432:U:H3	1:A:479:A:N6	1.99	0.43
1:A:484:C:H6	1:A:484:C:C3'	2.17	0.43
1:A:501:C:H5'	1:A:513:G:C8	2.53	0.43
1:A:668:G:N1	1:A:687:A:OP2	2.51	0.43
1:A:684:C:O2'	1:A:685:A:OP2	2.25	0.43
1:A:717:G:H2'	1:A:718:C:C6	2.53	0.43
1:A:722:C:C5	1:A:723:U:C5	3.06	0.43
1:A:928:G:H8	1:A:928:G:O5'	2.01	0.43
1:A:982:A:OP1	1:A:1002:G:N2	2.48	0.43
1:A:1074:A:C6	1:A:1075:A:N1	2.86	0.43
1:A:1162:G:H4'	1:A:1165:G:H4'	1.99	0.43
1:A:1231:A:H2'	1:A:1232:A:O4'	2.17	0.43
1:A:1247:G:O2'	1:A:1248:C:H5	2.00	0.43
1:A:1489:U:C2	1:A:1490:A:N7	2.85	0.43
1:A:123:G:H4'	1:A:124:A:H5''	1.98	0.43
1:A:210:U:O2'	1:A:211:G:P	2.76	0.43
1:A:214:C:H2'	1:A:215:G:O4'	2.17	0.43
1:A:218:U:C4	1:A:219:C:C4	3.06	0.43
1:A:858:G:C2	1:A:859:C:H1'	2.53	0.43
1:A:1047:U:C4'	1:A:1048:C:O5'	2.63	0.43
1:A:1144:C:C4	1:A:1145:C:N4	2.86	0.43
1:A:1287:A:C2	1:A:1313:A:H1'	2.53	0.43
1:A:1319:G:C6	1:A:1320:A:C6	3.06	0.43
1:A:1336:G:H2'	1:A:1337:G:H8	1.83	0.43
1:A:1485:G:N2	1:A:1486:C:C2	2.86	0.43
1:A:147:C:H42	1:A:163:C:N4	2.16	0.43
1:A:252:G:C2	1:A:253:G:C4	3.07	0.43
1:A:782:G:C6	1:A:783:G:C4	3.06	0.43
1:A:796:U:O2'	1:A:1488:G:H4'	2.19	0.43
1:A:846:G:H5'	1:A:849:A:O4'	2.18	0.43
1:A:955:A:C6	1:A:1299:A:C6	3.05	0.43
1:A:1046:G:H4'	1:A:1047:U:H5'	2.01	0.43
1:A:1069:G:C8	1:A:1069:G:O5'	2.72	0.43
1:A:1078:C:H2'	1:A:1079:C:C5	2.50	0.43
1:A:1079:C:O2	1:A:1150:A:H2	2.02	0.43
1:A:1167:G:OP1	24:A:2006:TAC:C10	2.65	0.43
1:A:1464:G:N2	1:A:1465:G:H1'	2.33	0.43
1:A:27:G:H2'	1:A:28:G:O4'	2.19	0.43
1:A:29:G:H5'	1:A:291:U:OP1	2.18	0.43

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:145:A:H3'	1:A:146:A:C8	2.52	0.43
1:A:171:C:H2'	1:A:172:C:H6	1.83	0.43
1:A:203:A:O2'	1:A:204:G:O4'	2.33	0.43
1:A:369:A:N1	1:A:386:G:O4'	2.51	0.43
1:A:491:C:H4'	1:A:492:A:O5'	2.17	0.43
1:A:537:C:O2'	1:A:538:C:H5'	2.18	0.43
1:A:640:G:N2	1:A:733:G:C8	2.86	0.43
1:A:671:G:C2	1:A:683:G:N3	2.86	0.43
1:A:681:G:C2	1:A:682:C:C5	3.06	0.43
1:A:757:G:C2	1:A:758:G:H1'	2.54	0.43
1:A:833:C:H2'	1:A:834:C:C6	2.53	0.43
1:A:903:G:C3'	1:A:1482:G:H21	2.29	0.43
1:A:1014:G:C2	1:A:1015:G:C5	3.05	0.43
1:A:1098:C:N3	1:A:1166:G:O6	2.51	0.43
1:A:1321:A:H2'	1:A:1322:U:C5'	2.48	0.43
1:A:1484:A:H1'	1:A:1507:G:N2	2.32	0.43
1:A:15:G:C2	1:A:16:A:C4	3.07	0.43
1:A:241:A:C6	1:A:274:A:C6	3.06	0.43
1:A:245:A:N3	1:A:247:U:N3	2.66	0.43
1:A:318:U:H3	1:A:322:A:H62	1.66	0.43
1:A:560:G:N2	1:A:561:C:C2	2.86	0.43
1:A:649:G:C6	1:A:724:G:C5	3.07	0.43
1:A:707:G:C2'	1:A:708:G:H5'	2.48	0.43
1:A:800:C:C2	1:A:802:A:C1'	3.01	0.43
1:A:942:A:O2'	1:A:943:G:OP2	2.33	0.43
1:A:982:A:N7	1:A:1018:G:O6	2.50	0.43
1:A:1066:G:C4	1:A:1067:U:C4	3.07	0.43
1:A:1143:C:N4	24:A:2003:TAC:O6	2.52	0.43
1:A:1168:G:H2'	1:A:1169:A:O4'	2.19	0.43
1:A:1335:C:H2'	1:A:1336:G:H5'	2.01	0.43
1:A:242:G:N2	1:A:273:G:H1'	2.32	0.43
1:A:248:U:O4'	1:A:270:G:N2	2.47	0.43
1:A:372:G:C2'	1:A:373:G:H5'	2.48	0.43
1:A:503:A:N7	1:A:504:G:C8	2.86	0.43
1:A:598:C:C2	1:A:599:G:C8	3.07	0.43
1:A:645:G:H2'	1:A:646:A:C8	2.50	0.43
1:A:781:G:H2'	1:A:782:G:O5'	2.18	0.43
1:A:958:U:H6	1:A:958:U:O5'	2.02	0.43
1:A:981:G:N3	1:A:982:A:H1'	2.32	0.43
1:A:1242:A:N3	1:A:1242:A:C2'	2.80	0.43
1:A:1337:G:H2'	1:A:1338:A:O4'	2.19	0.43

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:32:A:N6	1:A:536:A:N6	2.66	0.43
1:A:50:A:C5	1:A:356:G:H1'	2.52	0.43
1:A:71:C:O2'	1:A:72:C:H5'	2.18	0.43
1:A:78:G:C3'	1:A:79:U:H5''	2.48	0.43
1:A:212:C:H2'	1:A:213:C:C6	2.54	0.43
1:A:214:C:C2'	1:A:215:G:H5'	2.49	0.43
1:A:240:C:O5'	1:A:240:C:C6	2.72	0.43
1:A:753:C:N4	1:A:793:C:N4	2.65	0.43
1:A:1104:U:C2'	1:A:1105:A:H5'	2.49	0.43
1:A:1115:G:N1	1:A:1124:G:C2	2.87	0.43
1:A:1244:C:H2'	1:A:1245:C:C6	2.54	0.43
1:A:1288:U:C2	1:A:1289:U:C6	3.06	0.43
1:A:1327:A:O2'	1:A:1328:G:P	2.76	0.43
1:A:1353:G:C4	1:A:1354:U:C6	3.06	0.43
1:A:66:G:N3	1:A:66:G:H2'	2.34	0.43
1:A:310:A:H5''	1:A:312:G:OP2	2.18	0.43
1:A:691:C:C2'	1:A:692:G:H8	2.28	0.43
1:A:728:C:OP1	1:A:829:G:H5'	2.18	0.43
1:A:739:C:H2'	1:A:740:U:C6	2.48	0.43
1:A:750:A:O2'	1:A:1501:C:H2'	2.19	0.43
1:A:761:G:O2'	1:A:762:C:H5'	2.19	0.43
1:A:772:U:C2	1:A:774:G:OP2	2.72	0.43
1:A:1143:C:N4	1:A:1144:C:N4	2.66	0.43
1:A:1205:G:N2	1:A:1344:C:N3	2.66	0.43
1:A:1214:G:HO2'	1:A:1347:G:H5'	1.82	0.43
1:A:1241:C:H4'	1:A:1265:C:H5'	2.00	0.43
1:A:1356:A:O2'	1:A:1357:A:H5'	2.19	0.43
1:A:1387:G:O2'	1:A:1388:U:H5'	2.18	0.43
1:A:1434:G:H2'	1:A:1435:G:H8	1.84	0.43
1:A:1510:C:O3'	1:A:1512:C:N4	2.51	0.43
1:A:123:G:H1'	1:A:190:G:OP2	2.19	0.43
1:A:137:A:C2	1:A:216:C:N3	2.83	0.43
1:A:255:G:H2'	1:A:256:U:H6	1.84	0.43
1:A:278:C:O2'	1:A:279:G:H5'	2.19	0.43
1:A:285:C:C6	1:A:285:C:H3'	2.53	0.43
1:A:510:G:N1	1:A:511:C:N4	2.66	0.43
1:A:585:A:N6	1:A:619:U:H3	2.16	0.43
1:A:844:G:C2'	1:A:845:C:H5'	2.49	0.43
1:A:858:G:C2'	1:A:859:C:C5'	2.97	0.43
1:A:1035:G:H4'	1:A:1036:C:H5'	2.00	0.43
1:A:1110:C:N4	1:A:1121:G:C2	2.87	0.43

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1125:G:H2'	1:A:1126:G:H8	1.83	0.43
1:A:1484:A:H1'	1:A:1507:G:H21	1.84	0.43
1:A:1488:G:C6	1:A:1502:G:N1	2.86	0.43
1:A:6:G:H3'	1:A:6:G:N3	2.33	0.43
1:A:25:C:H4'	1:A:507:G:N3	2.34	0.43
1:A:132:G:O2'	1:A:133:G:H5'	2.19	0.43
1:A:345:G:H2'	1:A:345:G:N3	2.33	0.43
1:A:392:A:C2	1:A:531:G:C5	3.06	0.43
1:A:445:A:H1'	1:A:446:A:C5	2.53	0.43
1:A:485:G:N2	1:A:486:C:H1'	2.33	0.43
1:A:540:G:H2'	1:A:541:G:O4'	2.19	0.43
1:A:637:G:C2	1:A:736:A:N3	2.87	0.43
1:A:765:A:N6	1:A:784:U:C6	2.87	0.43
1:A:840:U:O2	1:A:844:G:C2	2.71	0.43
1:A:915:A:C6	1:A:916:G:C6	3.07	0.43
1:A:1071:G:N1	1:A:1079:C:N4	2.67	0.43
1:A:1163:G:H4'	1:A:1164:A:C5'	2.48	0.43
1:A:1247:G:C8	1:A:1247:G:H3'	2.54	0.43
1:A:1286:G:O6	1:A:1312:G:C6	2.72	0.43
1:A:1415:A:C5	1:A:1416:A:N7	2.87	0.43
1:A:57:G:C6	1:A:58:C:N3	2.87	0.42
1:A:207:C:N4	1:A:209:U:C2	2.87	0.42
1:A:230:C:H2'	1:A:231:G:H8	1.84	0.42
1:A:285:C:N3	1:A:305:G:O6	2.52	0.42
1:A:528:C:H3'	1:A:528:C:C6	2.53	0.42
1:A:705:A:H2	1:A:716:A:H61	1.66	0.42
1:A:853:G:N2	1:A:854:C:H1'	2.34	0.42
1:A:903:G:H2'	1:A:1482:G:N3	2.34	0.42
1:A:1122:C:O2	1:A:1122:C:H2'	2.19	0.42
1:A:1201:G:O2'	1:A:1202:G:H5'	2.18	0.42
1:A:1323:C:O2	1:A:1324:G:C8	2.72	0.42
1:A:1345:A:H5''	1:A:1346:U:OP1	2.18	0.42
1:A:1512:C:C3'	1:A:1512:C:C6	3.02	0.42
1:A:62:U:O5'	1:A:62:U:H6	2.02	0.42
1:A:136:G:N2	1:A:137:A:C2	2.87	0.42
1:A:449:C:H2'	1:A:450:C:H6	1.85	0.42
1:A:553:G:O6	1:A:842:A:N6	2.52	0.42
1:A:558:G:N2	1:A:858:G:C4	2.87	0.42
1:A:678:A:C2	1:A:679:A:C4	3.06	0.42
1:A:845:C:N4	1:A:846:G:N1	2.68	0.42
1:A:875:G:N1	1:A:879:G:O6	2.52	0.42

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1341:A:C2	1:A:1342:G:H1'	2.54	0.42
1:A:1512:C:C6	1:A:1512:C:H3'	2.54	0.42
4:D:188:LEU:CA	24:D:2002:TAC:H9	2.49	0.42
1:A:240:C:C6	1:A:279:G:N2	2.87	0.42
1:A:387:G:C2	1:A:388:A:C4	3.08	0.42
1:A:389:G:H2'	1:A:390:C:H6	1.83	0.42
1:A:397:G:C2	1:A:398:C:N1	2.87	0.42
1:A:459:G:C2	1:A:460:G:C8	3.07	0.42
1:A:563:U:N3	1:A:564:G:C4	2.88	0.42
1:A:864:G:H2'	1:A:865:G:C8	2.53	0.42
1:A:930:G:C6	1:A:1210:A:C6	3.07	0.42
1:A:957:C:O2	14:N:19:ARG:CA	2.67	0.42
1:A:1220:A:O2'	1:A:1222:G:N7	2.51	0.42
1:A:1376:A:O3'	1:A:1377:C:H6	2.02	0.42
1:A:1392:G:H1	1:A:1467:C:H42	1.67	0.42
1:A:16:A:H1'	1:A:1062:A:O2'	2.19	0.42
1:A:73:G:C2	1:A:74:C:C4	3.07	0.42
1:A:261:G:O2'	1:A:263:C:OP2	2.29	0.42
1:A:332:C:H2'	1:A:333:A:C8	2.47	0.42
1:A:535:U:H4'	12:L:87:GLY:CA	2.50	0.42
1:A:731:C:P	1:A:731:C:O4'	2.77	0.42
1:A:753:C:O2'	1:A:754:G:H5'	2.19	0.42
1:A:862:G:O2'	1:A:863:G:H5'	2.19	0.42
1:A:915:A:N1	1:A:916:G:C5	2.87	0.42
1:A:1127:C:O2'	1:A:1128:A:C8	2.72	0.42
1:A:1139:A:C2	1:A:1162:G:N9	2.88	0.42
1:A:1249:A:H4'	21:U:20:LYS:CA	2.48	0.42
1:A:1331:A:N6	1:A:1354:U:N3	2.67	0.42
1:A:5:U:H4'	1:A:6:G:O5'	2.19	0.42
1:A:17:U:C4	1:A:18:C:N4	2.87	0.42
1:A:66:G:O6	1:A:96:C:N3	2.52	0.42
1:A:162:G:C2	1:A:163:C:C4	3.08	0.42
1:A:178:G:H1'	1:A:219:C:H5''	2.01	0.42
1:A:282:U:N3	1:A:283:A:C8	2.87	0.42
1:A:347:C:H6	1:A:347:C:H5''	1.84	0.42
1:A:483:G:C5	1:A:484:C:N4	2.87	0.42
1:A:540:G:C6	1:A:541:G:C6	3.08	0.42
1:A:604:A:H2'	1:A:605:A:H8	1.84	0.42
1:A:795:C:O2'	1:A:796:U:C6	2.73	0.42
1:A:820:G:N3	1:A:821:G:O4'	2.53	0.42
1:A:869:A:N3	1:A:869:A:H2'	2.34	0.42

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:939:C:H3'	1:A:939:C:H6	1.84	0.42
1:A:965:G:O5'	1:A:965:G:H8	2.03	0.42
1:A:1059:G:C6	1:A:1063:G:O6	2.72	0.42
1:A:1070:G:H22	1:A:1080:C:C1'	2.27	0.42
1:A:1146:G:N1	1:A:1147:C:N4	2.68	0.42
1:A:1439:G:O2'	1:A:1440:C:H5'	2.20	0.42
1:A:83:A:C6	1:A:84:C:H1'	2.55	0.42
1:A:137:A:H8	1:A:137:A:O5'	2.01	0.42
1:A:138:G:C6	1:A:139:G:C5	3.07	0.42
1:A:146:A:N7	1:A:147:C:C4	2.87	0.42
1:A:209:U:C5'	1:A:210:U:OP1	2.65	0.42
1:A:335:U:O5'	1:A:335:U:H6	2.03	0.42
1:A:401:G:N2	1:A:432:U:N3	2.67	0.42
1:A:541:G:H2'	1:A:542:A:H2	1.84	0.42
1:A:555:A:H5''	1:A:894:G:H4'	2.02	0.42
1:A:588:U:H2'	1:A:589:G:C5'	2.50	0.42
1:A:801:G:H3'	1:A:802:A:H5''	2.01	0.42
1:A:904:G:H4'	1:A:1480:A:N7	2.35	0.42
1:A:1225:C:C4	1:A:1275:G:N2	2.87	0.42
1:A:1319:G:C4	1:A:1320:A:N7	2.87	0.42
1:A:1376:A:C8	1:A:1478:C:O2'	2.68	0.42
1:A:1456:C:H6	1:A:1456:C:O5'	2.03	0.42
1:A:41:G:H2'	1:A:42:G:H8	1.84	0.42
1:A:102:A:C2	1:A:321:G:C6	3.08	0.42
1:A:271:G:H2'	1:A:272:C:C6	2.54	0.42
1:A:372:G:H2'	1:A:373:G:O4'	2.19	0.42
1:A:411:G:C2	1:A:412:C:C2	3.07	0.42
1:A:446:A:C6	1:A:447:A:C6	3.08	0.42
1:A:482:A:H2'	1:A:529:G:H22	1.85	0.42
1:A:558:G:O2'	1:A:559:G:O5'	2.32	0.42
1:A:578:G:C4	1:A:624:U:C4	3.07	0.42
1:A:618:G:H2'	1:A:619:U:O4'	2.19	0.42
1:A:656:G:H1	1:A:699:A:N6	2.18	0.42
1:A:656:G:C1'	1:A:717:G:N2	2.82	0.42
1:A:890:A:O2'	1:A:891:A:OP2	2.38	0.42
1:A:901:C:C1'	1:A:1381:C:H5	2.29	0.42
1:A:935:A:H2	1:A:962:C:O2	2.03	0.42
1:A:995:G:N2	1:A:996:C:C2	2.88	0.42
1:A:1036:C:C2'	1:A:1037:A:H5''	2.50	0.42
1:A:1153:C:H5	24:A:2003:TAC:C11	2.33	0.42
1:A:1171:G:H8	1:A:1171:G:OP2	2.03	0.42

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1187:G:C6	1:A:1188:G:C6	3.08	0.42
1:A:1207:C:C6	1:A:1207:C:C3'	3.03	0.42
1:A:1335:C:O2'	1:A:1336:G:H5'	2.19	0.42
1:A:15:G:N2	1:A:16:A:C4	2.88	0.42
1:A:94:A:C2	1:A:95:G:C4	3.08	0.42
1:A:154:A:N1	1:A:155:A:C2	2.88	0.42
1:A:180:C:C2	1:A:181:C:C5	3.08	0.42
1:A:181:C:C2'	1:A:182:C:H5'	2.49	0.42
1:A:236:C:H2'	1:A:237:C:C6	2.54	0.42
1:A:648:A:C5	1:A:715:C:N3	2.88	0.42
1:A:798:A:C4	1:A:1506:G:C6	3.08	0.42
1:A:804:G:H2'	1:A:805:C:C6	2.55	0.42
1:A:859:C:H2'	1:A:860:C:H6	1.85	0.42
1:A:982:A:H5''	1:A:1003:U:O4	2.19	0.42
1:A:1054:G:C8	1:A:1055:U:C5	3.08	0.42
1:A:1059:G:N2	1:A:1061:G:C8	2.88	0.42
1:A:1269:A:H1'	1:A:1333:C:O2'	2.19	0.42
1:A:1434:G:H2'	1:A:1435:G:C8	2.54	0.42
1:A:2:U:HO5'	1:A:2:U:H6	1.64	0.42
1:A:32:A:C2	1:A:33:A:C5	3.08	0.42
1:A:102:A:C8	1:A:322:A:O4'	2.71	0.42
1:A:132:G:H2'	1:A:133:G:C8	2.52	0.42
1:A:244:U:C2	1:A:271:G:C6	3.07	0.42
1:A:358:A:N1	1:A:359:A:C2	2.88	0.42
1:A:401:G:C2	1:A:479:A:N6	2.88	0.42
1:A:430:C:O2'	1:A:431:C:H5'	2.20	0.42
1:A:565:U:C2	1:A:743:G:C6	3.08	0.42
1:A:903:G:H3'	1:A:1482:G:N2	2.30	0.42
1:A:922:G:C2	1:A:923:A:C8	3.07	0.42
1:A:928:G:O2'	1:A:949:C:N4	2.50	0.42
1:A:981:G:H21	1:A:982:A:H1'	1.81	0.42
1:A:1079:C:C2	1:A:1080:C:C6	3.07	0.42
1:A:1108:U:C2'	1:A:1109:G:H8	2.30	0.42
1:A:1268:A:H61	1:A:1353:G:C4'	2.33	0.42
1:A:1427:G:C6	1:A:1437:A:C2	3.08	0.42
1:A:3:G:H4'	1:A:4:U:O5'	2.19	0.42
1:A:117:G:O6	1:A:233:G:C6	2.73	0.42
1:A:566:A:C6	1:A:742:A:C8	3.08	0.42
1:A:679:A:H2'	1:A:680:U:C6	2.55	0.42
1:A:916:G:O2'	1:A:917:C:H5'	2.20	0.42
1:A:1203:G:OP1	1:A:1302:C:C2'	2.65	0.42

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1280:A:O2'	1:A:1281:G:H4'	2.20	0.42
1:A:1413:C:C2	1:A:1447:G:N2	2.88	0.42
1:A:1438:G:N2	1:A:1439:G:N3	2.68	0.42
1:A:1478:C:O5'	1:A:1478:C:H6	2.02	0.42
4:D:188:LEU:CA	24:D:2002:TAC:C9	2.98	0.42
1:A:50:A:N6	1:A:356:G:C4'	2.83	0.41
1:A:366:G:C2	1:A:367:C:C5	3.08	0.41
1:A:485:G:N3	1:A:485:G:H2'	2.33	0.41
1:A:487:C:O4'	1:A:493:A:C5	2.73	0.41
1:A:726:U:O5'	1:A:726:U:H6	2.02	0.41
1:A:793:C:O2	1:A:794:C:H1'	2.20	0.41
1:A:866:A:HO2'	1:A:867:G:P	2.42	0.41
1:A:869:A:C5	1:A:884:A:C5	3.08	0.41
1:A:883:G:C8	1:A:883:G:C3'	3.01	0.41
1:A:919:G:H3'	1:A:920:U:H5	1.85	0.41
1:A:1006:C:H42	1:A:1016:G:N2	2.16	0.41
1:A:1281:G:C6	1:A:1316:C:H5	2.38	0.41
1:A:1291:G:O2'	1:A:1292:G:H5'	2.20	0.41
1:A:178:G:C1'	1:A:219:C:H5''	2.50	0.41
1:A:250:G:C2	1:A:267:C:N3	2.88	0.41
1:A:660:U:H3	1:A:696:G:H22	1.67	0.41
1:A:714:G:N3	1:A:714:G:H2'	2.35	0.41
1:A:860:C:O2	1:A:860:C:H2'	2.20	0.41
1:A:869:A:H2'	1:A:870:C:C6	2.55	0.41
1:A:937:U:O2'	1:A:1203:G:O2'	2.35	0.41
1:A:939:C:O2'	1:A:940:G:H5'	2.20	0.41
1:A:953:G:C1'	1:A:1345:A:H61	2.32	0.41
1:A:1108:U:C2'	1:A:1109:G:C8	3.02	0.41
1:A:1194:A:N1	1:A:1196:G:H1'	2.35	0.41
1:A:1237:A:N1	1:A:1258:C:C4	2.87	0.41
1:A:1422:C:H2'	1:A:1423:G:C8	2.55	0.41
1:A:135:A:H1'	1:A:176:U:O2	2.20	0.41
1:A:140:G:C4	1:A:141:G:C8	3.08	0.41
1:A:275:C:O2	1:A:275:C:C2'	2.68	0.41
1:A:281:G:N2	1:A:282:U:H1'	2.35	0.41
1:A:322:A:C2	1:A:324:A:C4	3.08	0.41
1:A:635:U:O2'	1:A:636:A:C5'	2.68	0.41
1:A:640:G:C2	1:A:733:G:C5	3.09	0.41
1:A:666:G:C4	1:A:667:A:C8	3.08	0.41
1:A:687:A:C2	1:A:688:U:C2	3.08	0.41
1:A:753:C:H2'	1:A:754:G:H8	1.85	0.41

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:804:G:H2'	1:A:805:C:H6	1.85	0.41
1:A:1077:U:N3	1:A:1078:C:N3	2.67	0.41
1:A:1140:C:O2'	1:A:1141:U:H5'	2.20	0.41
1:A:1206:A:H2'	1:A:1206:A:N3	2.34	0.41
1:A:1207:C:O2'	1:A:1208:A:P	2.78	0.41
1:A:57:G:O5'	1:A:57:G:H8	2.03	0.41
1:A:163:C:O2'	1:A:164:U:H5'	2.19	0.41
1:A:247:U:C6	1:A:248:U:H5	2.38	0.41
1:A:293:A:H2'	1:A:294:G:C8	2.55	0.41
1:A:337:C:C2	1:A:343:G:N2	2.87	0.41
1:A:442:A:C2	1:A:471:A:C2	3.08	0.41
1:A:454:A:N1	1:A:456:G:H1'	2.35	0.41
1:A:491:C:H1'	1:A:492:A:N7	2.35	0.41
1:A:590:A:C6	1:A:591:A:C4	3.09	0.41
1:A:662:C:H2'	1:A:663:C:O4'	2.19	0.41
1:A:768:G:N3	1:A:769:G:C8	2.88	0.41
1:A:790:A:C6	1:A:791:C:N4	2.89	0.41
1:A:872:G:C8	1:A:873:C:C6	3.08	0.41
1:A:895:A:C2'	1:A:896:A:C8	2.95	0.41
1:A:925:C:C2'	1:A:926:A:H5'	2.51	0.41
1:A:934:U:H1'	1:A:937:U:H6	1.85	0.41
1:A:943:G:O6	1:A:944:C:N4	2.53	0.41
1:A:1127:C:O2	1:A:1127:C:H2'	2.19	0.41
1:A:1195:C:O2	1:A:1195:C:C2'	2.67	0.41
1:A:1297:G:C6	1:A:1299:A:P	3.13	0.41
1:A:1480:A:O3'	1:A:1481:G:H4'	2.20	0.41
1:A:1483:U:O2	1:A:1483:U:H2'	2.21	0.41
24:A:2006:TAC:H621	24:A:2006:TAC:H7	1.87	0.41
1:A:23:C:H2'	1:A:24:U:O4'	2.20	0.41
1:A:113:A:C6	1:A:115:G:N2	2.88	0.41
1:A:193:G:N1	1:A:194:U:O2	2.54	0.41
1:A:241:A:N1	1:A:273:G:O2'	2.51	0.41
1:A:253:G:N3	1:A:254:G:C8	2.89	0.41
1:A:331:C:O5'	1:A:331:C:H6	2.04	0.41
1:A:443:C:C6	1:A:444:G:C8	3.09	0.41
1:A:599:G:C2	1:A:608:G:C5	3.08	0.41
1:A:751:A:N7	1:A:752:G:C8	2.88	0.41
1:A:767:C:C4	1:A:768:G:N7	2.88	0.41
1:A:804:G:C6	1:A:805:C:N4	2.89	0.41
1:A:902:G:H1'	1:A:1479:A:N3	2.35	0.41
1:A:954:A:C2'	1:A:955:A:H5''	2.28	0.41

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1046:G:C4'	1:A:1047:U:H5'	2.51	0.41
1:A:1182:A:O2'	1:A:1183:G:OP2	2.31	0.41
1:A:1207:C:H4'	1:A:1208:A:OP1	2.20	0.41
1:A:1239:G:O2'	1:A:1240:C:H5'	2.21	0.41
1:A:1247:G:O2'	1:A:1248:C:C5	2.73	0.41
1:A:1397:G:C2	1:A:1398:G:H1'	2.55	0.41
1:A:10:A:O2'	1:A:490:C:H4'	2.20	0.41
1:A:23:C:H2'	1:A:24:U:C6	2.55	0.41
1:A:60:A:N6	1:A:103:C:C2	2.89	0.41
1:A:70:G:N1	1:A:71:C:N3	2.67	0.41
1:A:109:A:O2'	1:A:110:G:H5'	2.21	0.41
1:A:127:U:O5'	1:A:127:U:H6	2.03	0.41
1:A:232:C:H2'	1:A:233:G:H5'	2.03	0.41
1:A:338:U:C1'	1:A:342:G:H22	2.23	0.41
1:A:396:C:C2	1:A:397:G:H8	2.39	0.41
1:A:485:G:O2'	1:A:533:G:H4'	2.20	0.41
1:A:545:C:C5	1:A:861:U:C5	3.08	0.41
1:A:585:A:C2	1:A:586:U:C2	3.09	0.41
1:A:643:G:C2	1:A:729:A:N3	2.88	0.41
1:A:703:C:N3	1:A:704:G:C6	2.89	0.41
1:A:739:C:H2'	1:A:740:U:O5'	2.20	0.41
1:A:815:C:O2	1:A:816:U:C1'	2.68	0.41
1:A:829:G:C6	1:A:830:G:N7	2.89	0.41
1:A:895:A:C2'	1:A:896:A:O4'	2.65	0.41
1:A:975:G:O2'	1:A:976:C:H5'	2.20	0.41
1:A:1092:A:C8	1:A:1093:A:N7	2.88	0.41
1:A:1141:U:H5	1:A:1152:G:C8	2.39	0.41
1:A:1159:G:N2	1:A:1161:A:C3'	2.80	0.41
1:A:1341:A:C2'	1:A:1342:G:H5'	2.50	0.41
1:A:1345:A:H8	1:A:1345:A:O5'	2.04	0.41
1:A:37:U:O2	1:A:530:A:C2	2.74	0.41
1:A:54:C:N4	1:A:352:G:H1	2.18	0.41
1:A:73:G:N1	1:A:90:G:C6	2.88	0.41
1:A:160:G:O2'	1:A:161:G:H5'	2.20	0.41
1:A:205:G:N2	1:A:206:G:H1'	2.36	0.41
1:A:211:G:C4	1:A:212:C:N3	2.88	0.41
1:A:274:A:C4	1:A:276:G:N2	2.85	0.41
1:A:280:G:O2'	1:A:281:G:H5'	2.21	0.41
1:A:290:C:N3	1:A:291:U:C5	2.89	0.41
1:A:407:A:C4'	1:A:408:G:C8	2.91	0.41
1:A:544:U:H4'	1:A:545:C:OP2	2.20	0.41

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:584:C:H1'	1:A:621:G:N2	2.36	0.41
1:A:705:A:N1	1:A:707:G:C6	2.89	0.41
1:A:1043:G:C4	1:A:1178:G:C2	3.09	0.41
1:A:1066:G:C5	1:A:1067:U:C4	3.08	0.41
1:A:1114:C:H6	1:A:1114:C:O5'	2.04	0.41
1:A:1285:G:N1	1:A:1286:G:N2	2.68	0.41
1:A:1338:A:H2'	1:A:1339:U:C6	2.55	0.41
1:A:1445:A:H2'	1:A:1446:G:C4'	2.48	0.41
1:A:36:C:C4	1:A:37:U:C4	3.08	0.41
1:A:138:G:N2	1:A:173:A:H1'	2.34	0.41
1:A:181:C:N4	1:A:197:G:C6	2.88	0.41
1:A:188:U:O2'	1:A:189:U:H5'	2.20	0.41
1:A:195:G:C2	1:A:196:U:N3	2.89	0.41
1:A:236:C:O5'	1:A:236:C:C6	2.73	0.41
1:A:246:G:H1	1:A:266:C:H41	1.69	0.41
1:A:316:A:C2	1:A:328:G:C2	3.09	0.41
1:A:333:A:H2'	1:A:334:C:C6	2.55	0.41
1:A:570:G:N2	1:A:736:A:O2'	2.54	0.41
1:A:671:G:C6	1:A:682:C:N4	2.89	0.41
1:A:749:A:N6	1:A:750:A:C2	2.89	0.41
1:A:863:G:N2	1:A:889:C:H1'	2.36	0.41
1:A:1160:A:H2'	1:A:1161:A:O4'	2.21	0.41
1:A:1212:G:C2	1:A:1213:U:C2	3.09	0.41
1:A:98:G:H21	1:A:375:G:H5'	1.85	0.41
1:A:98:G:C8	1:A:99:C:C5	3.09	0.41
1:A:116:C:H1'	1:A:285:C:O2'	2.20	0.41
1:A:224:U:H2'	1:A:225:G:O4'	2.21	0.41
1:A:241:A:OP1	24:A:2005:TAC:O11	2.39	0.41
1:A:262:C:H6	1:A:262:C:O5'	2.04	0.41
1:A:282:U:H2'	1:A:283:A:O4'	2.21	0.41
1:A:391:G:N2	1:A:393:C:C2	2.89	0.41
1:A:432:U:H2'	1:A:433:G:O4'	2.21	0.41
1:A:469:G:C2'	1:A:470:U:OP2	2.69	0.41
1:A:484:C:O2'	1:A:485:G:H5'	2.21	0.41
1:A:490:C:C5	1:A:491:C:C2	3.09	0.41
1:A:532:C:H2'	1:A:533:G:H8	1.85	0.41
1:A:560:G:H21	1:A:561:C:H1'	1.85	0.41
1:A:610:G:H2'	1:A:611:G:H8	1.85	0.41
1:A:675:U:H1'	1:A:678:A:N7	2.36	0.41
1:A:687:A:N3	1:A:687:A:C2'	2.82	0.41
1:A:713:G:H2'	1:A:714:G:H5'	2.03	0.41

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:739:C:C2'	1:A:740:U:O5'	2.69	0.41
1:A:756:G:O2'	1:A:757:G:H5'	2.20	0.41
1:A:795:C:HO2'	1:A:796:U:P	2.44	0.41
1:A:849:A:H2'	1:A:850:A:O5'	2.21	0.41
1:A:893:G:N3	1:A:894:G:C8	2.89	0.41
1:A:1076:G:O2'	1:A:1077:U:OP2	2.31	0.41
1:A:1176:C:H2'	1:A:1177:U:OP1	2.21	0.41
1:A:1203:G:C6	1:A:1204:C:C5	3.08	0.41
1:A:1319:G:C6	1:A:1320:A:N6	2.89	0.41
1:A:1353:G:C5	1:A:1354:U:C5	3.08	0.41
1:A:38:G:O2'	1:A:39:G:H5''	2.20	0.41
1:A:150:G:C4	1:A:160:G:N2	2.89	0.41
1:A:203:A:H1'	1:A:204:G:C1'	2.51	0.41
1:A:304:G:C2	1:A:305:G:N7	2.89	0.41
1:A:569:C:H2'	1:A:570:G:H8	1.83	0.41
1:A:580:G:C4	1:A:627:G:C2	3.08	0.41
1:A:631:A:N3	1:A:632:G:C8	2.89	0.41
1:A:729:A:C5	1:A:730:C:C4	3.09	0.41
1:A:800:C:H1'	1:A:802:A:H5'	2.03	0.41
1:A:813:G:C6	1:A:814:U:N3	2.89	0.41
1:A:919:G:N3	24:A:2004:TAC:N21	2.68	0.41
1:A:919:G:C2	1:A:920:U:N3	2.89	0.41
1:A:928:G:N2	1:A:1211:C:O2	2.46	0.41
1:A:944:C:C4	1:A:945:A:C6	3.09	0.41
1:A:1358:U:O2'	1:A:1359:A:H5'	2.21	0.41
1:A:7:G:O2'	1:A:8:A:P	2.79	0.40
1:A:94:A:C5	1:A:95:G:N7	2.88	0.40
1:A:168:C:H2'	1:A:169:C:H5'	2.03	0.40
1:A:217:U:H2'	1:A:218:U:O4'	2.21	0.40
1:A:296:G:C4	1:A:297:G:C8	3.09	0.40
1:A:304:G:C2'	1:A:305:G:H5'	2.50	0.40
1:A:310:A:O5'	1:A:310:A:H8	2.04	0.40
1:A:426:A:C5	1:A:427:A:C8	3.10	0.40
1:A:554:U:O4	1:A:841:A:N6	2.53	0.40
1:A:558:G:O2'	1:A:559:G:P	2.79	0.40
1:A:584:C:C2	1:A:621:G:C2	3.09	0.40
1:A:618:G:C2	1:A:619:U:H1'	2.56	0.40
1:A:757:G:C2'	1:A:758:G:H5'	2.50	0.40
1:A:842:A:H2'	1:A:843:C:H6	1.84	0.40
1:A:1091:C:C6	1:A:1092:A:C5	3.09	0.40
1:A:1349:C:C2	1:A:1350:G:C8	3.09	0.40

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1398:G:C5	1:A:1399:G:C5	3.09	0.40
1:A:73:G:H2'	1:A:74:C:C5	2.56	0.40
1:A:181:C:O2	1:A:182:C:O4'	2.39	0.40
1:A:227:G:C4	1:A:228:C:C6	3.09	0.40
1:A:296:G:C6	1:A:297:G:C5	3.09	0.40
1:A:374:C:O2'	1:A:375:G:H5'	2.21	0.40
1:A:412:C:C6	1:A:412:C:H3'	2.56	0.40
1:A:637:G:C4	1:A:736:A:C2	3.09	0.40
1:A:643:G:C6	1:A:729:A:C6	3.10	0.40
1:A:659:A:H2'	1:A:660:U:H6	1.86	0.40
1:A:696:G:N1	1:A:697:G:C6	2.89	0.40
1:A:758:G:N1	1:A:759:G:C2	2.89	0.40
1:A:768:G:N2	1:A:780:C:N3	2.57	0.40
1:A:828:G:C6	1:A:829:G:N7	2.89	0.40
1:A:1248:C:N4	1:A:1249:A:N6	2.69	0.40
1:A:1328:G:N2	1:A:1356:A:O5'	2.54	0.40
1:A:1456:C:C6	1:A:1456:C:O5'	2.74	0.40
1:A:11:G:C2	1:A:24:U:O2	2.74	0.40
1:A:200:C:O2	1:A:200:C:C2'	2.69	0.40
1:A:310:A:C2'	1:A:311:G:OP2	2.69	0.40
1:A:405:G:C2	1:A:424:U:C2	3.10	0.40
1:A:528:C:C6	1:A:528:C:C3'	3.04	0.40
1:A:549:G:O2'	1:A:550:G:C5'	2.69	0.40
1:A:600:G:N1	1:A:601:C:C4	2.89	0.40
1:A:627:G:C6	1:A:628:C:C5	3.10	0.40
1:A:649:G:C6	1:A:724:G:N7	2.90	0.40
1:A:741:G:H2'	1:A:742:A:OP2	2.21	0.40
1:A:862:G:N2	1:A:890:A:C2	2.89	0.40
1:A:864:G:O2'	1:A:865:G:H5'	2.21	0.40
1:A:865:G:C2	1:A:866:A:N6	2.89	0.40
1:A:939:C:H3'	1:A:939:C:C6	2.56	0.40
1:A:1036:C:O2	1:A:1177:U:C2	2.74	0.40
1:A:1073:U:O2	1:A:1075:A:N7	2.54	0.40
1:A:1260:A:O2'	1:A:1261:A:H5'	2.20	0.40
1:A:1499:U:O2'	1:A:1500:G:C5'	2.62	0.40
1:A:18:C:H1'	1:A:1061:G:N2	2.37	0.40
1:A:199:C:C2'	1:A:200:C:H6	2.08	0.40
1:A:377:A:C2	1:A:378:A:C5	3.10	0.40
1:A:394:G:O2'	1:A:395:C:H5'	2.22	0.40
1:A:466:A:N3	1:A:466:A:H2'	2.36	0.40
1:A:721:C:N3	1:A:722:C:C4	2.90	0.40

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:728:C:C2	1:A:729:A:N7	2.90	0.40
1:A:767:C:N4	1:A:768:G:O6	2.54	0.40
1:A:775:A:N6	1:A:777:A:C6	2.89	0.40
1:A:819:G:C5	1:A:820:G:N7	2.89	0.40
1:A:829:G:O2'	1:A:830:G:H5'	2.21	0.40
1:A:863:G:H2'	1:A:864:G:C8	2.52	0.40
1:A:895:A:C2	1:A:896:A:C4	3.09	0.40
1:A:921:G:H3'	1:A:922:G:C5'	2.45	0.40
1:A:921:G:C5'	1:A:922:G:OP2	2.70	0.40
1:A:923:A:O2'	1:A:1314:A:H1'	2.20	0.40
1:A:968:U:H3'	1:A:968:U:H6	1.87	0.40
1:A:979:G:H2'	1:A:980:G:C8	2.55	0.40
1:A:1031:U:C1'	1:A:1182:A:C8	3.04	0.40
1:A:1037:A:N6	1:A:1038:U:N3	2.69	0.40
1:A:1110:C:O2'	1:A:1112:A:C8	2.66	0.40
1:A:1127:C:O2'	1:A:1128:A:O5'	2.39	0.40
1:A:1327:A:C2	1:A:1329:U:O4	2.75	0.40
1:A:1367:G:C6	1:A:1368:G:C5	3.10	0.40
1:A:15:G:O6	1:A:1378:A:N1	2.55	0.40
1:A:41:G:C2	1:A:42:G:C8	3.09	0.40
1:A:108:G:O2'	1:A:109:A:OP2	2.38	0.40
1:A:400:U:O2	1:A:481:U:H5	2.05	0.40
1:A:462:A:H2'	1:A:463:C:C6	2.53	0.40
1:A:704:G:OP1	1:A:704:G:H8	2.04	0.40
1:A:833:C:H2'	1:A:834:C:H6	1.87	0.40
1:A:862:G:N2	1:A:891:A:N3	2.69	0.40
1:A:894:G:N1	1:A:895:A:C5	2.89	0.40
1:A:921:G:H1	1:A:1319:G:P	2.45	0.40
1:A:942:A:C2'	1:A:943:G:OP2	2.69	0.40
1:A:970:G:HO2'	1:A:971:A:P	2.43	0.40
1:A:1034:U:C2	1:A:1181:C:N4	2.90	0.40
1:A:1398:G:C6	1:A:1399:G:C6	3.09	0.40

There are no symmetry-related clashes.

5.3 Torsion angles ⓘ

5.3.1 Protein backbone ⓘ

There are no protein backbone outliers to report in this entry.

5.3.2 Protein sidechains [i](#)

There are no protein residues with a non-rotameric sidechain to report in this entry.

5.3.3 RNA [i](#)

Mol	Chain	Analysed	Backbone Outliers	Pucker Outliers
1	A	1513/1514 (99%)	323 (21%)	119 (7%)

All (323) RNA backbone outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type
1	A	3	G
1	A	4	U
1	A	5	U
1	A	6	G
1	A	8	A
1	A	9	G
1	A	13	U
1	A	14	U
1	A	31	G
1	A	32	A
1	A	39	G
1	A	47	C
1	A	48	C
1	A	49	U
1	A	50	A
1	A	51	A
1	A	52	G
1	A	61	G
1	A	65	U
1	A	66	G
1	A	79	U
1	A	80	U
1	A	81	U
1	A	82	U
1	A	102	A
1	A	103	C
1	A	104	G
1	A	109	A
1	A	113	A
1	A	114	C
1	A	115	G

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
1	A	124	A
1	A	125	C
1	A	128	A
1	A	157	C
1	A	168	C
1	A	176	U
1	A	188	U
1	A	189	U
1	A	190	G
1	A	191	G
1	A	201	A
1	A	203	A
1	A	204	G
1	A	207	C
1	A	210	U
1	A	211	G
1	A	232	C
1	A	238	A
1	A	239	U
1	A	240	C
1	A	246	G
1	A	248	U
1	A	257	A
1	A	261	G
1	A	262	C
1	A	270	G
1	A	274	A
1	A	275	C
1	A	276	G
1	A	277	A
1	A	284	G
1	A	301	G
1	A	311	G
1	A	312	G
1	A	316	A
1	A	323	C
1	A	325	C
1	A	327	G
1	A	340	C
1	A	341	G
1	A	342	G
1	A	345	G

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
1	A	347	C
1	A	348	A
1	A	349	G
1	A	361	C
1	A	363	U
1	A	368	A
1	A	379	G
1	A	380	C
1	A	383	G
1	A	384	A
1	A	387	G
1	A	392	A
1	A	401	G
1	A	407	A
1	A	408	G
1	A	416	U
1	A	417	C
1	A	418	G
1	A	423	G
1	A	424	U
1	A	425	A
1	A	433	G
1	A	434	A
1	A	445	A
1	A	446	A
1	A	448	C
1	A	454	A
1	A	455	C
1	A	456	G
1	A	465	G
1	A	468	G
1	A	469	G
1	A	470	U
1	A	480	A
1	A	481	U
1	A	483	G
1	A	491	C
1	A	492	A
1	A	493	A
1	A	494	C
1	A	501	C
1	A	502	C

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
1	A	509	C
1	A	516	A
1	A	517	U
1	A	519	C
1	A	521	G
1	A	531	G
1	A	542	A
1	A	543	U
1	A	544	U
1	A	545	C
1	A	546	A
1	A	547	C
1	A	549	G
1	A	550	G
1	A	551	G
1	A	555	A
1	A	556	A
1	A	558	G
1	A	559	G
1	A	560	G
1	A	579	C
1	A	587	G
1	A	590	A
1	A	624	U
1	A	625	A
1	A	648	A
1	A	670	A
1	A	671	G
1	A	676	G
1	A	677	A
1	A	684	C
1	A	685	A
1	A	686	G
1	A	687	A
1	A	689	A
1	A	701	G
1	A	702	C
1	A	704	G
1	A	705	A
1	A	706	U
1	A	714	G
1	A	731	C

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
1	A	735	G
1	A	737	C
1	A	752	G
1	A	756	G
1	A	760	A
1	A	764	A
1	A	776	U
1	A	777	A
1	A	782	G
1	A	794	C
1	A	796	U
1	A	798	A
1	A	799	A
1	A	800	C
1	A	801	G
1	A	802	A
1	A	803	U
1	A	804	G
1	A	811	A
1	A	821	G
1	A	822	U
1	A	823	C
1	A	824	U
1	A	825	C
1	A	847	U
1	A	849	A
1	A	850	A
1	A	851	G
1	A	861	U
1	A	862	G
1	A	866	A
1	A	867	G
1	A	891	A
1	A	903	G
1	A	909	C
1	A	911	C
1	A	912	A
1	A	920	U
1	A	922	G
1	A	931	G
1	A	937	U
1	A	938	U

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
1	A	943	G
1	A	945	A
1	A	946	A
1	A	948	G
1	A	949	C
1	A	951	A
1	A	952	A
1	A	953	G
1	A	954	A
1	A	955	A
1	A	959	U
1	A	960	A
1	A	969	U
1	A	970	G
1	A	971	A
1	A	972	C
1	A	982	A
1	A	983	A
1	A	1002	G
1	A	1004	G
1	A	1006	C
1	A	1032	G
1	A	1036	C
1	A	1046	G
1	A	1047	U
1	A	1048	C
1	A	1050	G
1	A	1052	U
1	A	1063	G
1	A	1067	U
1	A	1068	U
1	A	1077	U
1	A	1083	A
1	A	1084	A
1	A	1099	G
1	A	1107	U
1	A	1108	U
1	A	1110	C
1	A	1111	C
1	A	1112	A
1	A	1113	G
1	A	1118	U

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
1	A	1119	C
1	A	1120	G
1	A	1121	G
1	A	1122	C
1	A	1127	C
1	A	1140	C
1	A	1141	U
1	A	1142	G
1	A	1154	G
1	A	1164	A
1	A	1165	G
1	A	1171	G
1	A	1176	C
1	A	1178	G
1	A	1182	A
1	A	1183	G
1	A	1193	U
1	A	1194	A
1	A	1195	C
1	A	1206	A
1	A	1207	C
1	A	1208	A
1	A	1221	U
1	A	1222	G
1	A	1237	A
1	A	1238	U
1	A	1261	A
1	A	1262	U
1	A	1263	C
1	A	1266	A
1	A	1267	A
1	A	1271	G
1	A	1279	C
1	A	1280	A
1	A	1281	G
1	A	1284	C
1	A	1286	G
1	A	1297	G
1	A	1300	A
1	A	1301	C
1	A	1303	C
1	A	1304	G

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
1	A	1313	A
1	A	1317	C
1	A	1319	G
1	A	1326	U
1	A	1327	A
1	A	1328	G
1	A	1329	U
1	A	1331	A
1	A	1334	G
1	A	1340	C
1	A	1345	A
1	A	1346	U
1	A	1347	G
1	A	1362	U
1	A	1376	A
1	A	1377	C
1	A	1379	C
1	A	1380	A
1	A	1382	C
1	A	1383	G
1	A	1424	G
1	A	1425	G
1	A	1426	A
1	A	1432	C
1	A	1433	G
1	A	1469	A
1	A	1476	A
1	A	1480	A
1	A	1481	G
1	A	1483	U
1	A	1484	A
1	A	1494	G
1	A	1505	U
1	A	1507	G
1	A	1510	C
1	A	1511	A
1	A	1512	C
1	A	1513	C
1	A	1514	U
1	A	1515	C

All (119) RNA pucker outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type
1	A	3	G
1	A	7	G
1	A	8	A
1	A	30	U
1	A	48	C
1	A	50	A
1	A	51	A
1	A	60	A
1	A	102	A
1	A	108	G
1	A	112	A
1	A	114	C
1	A	123	G
1	A	167	U
1	A	190	G
1	A	203	A
1	A	210	U
1	A	238	A
1	A	239	U
1	A	241	A
1	A	245	A
1	A	261	G
1	A	269	A
1	A	274	A
1	A	275	C
1	A	276	G
1	A	310	A
1	A	322	A
1	A	323	C
1	A	324	A
1	A	340	C
1	A	361	C
1	A	362	U
1	A	367	C
1	A	416	U
1	A	423	G
1	A	424	U
1	A	445	A
1	A	454	A
1	A	468	G
1	A	469	G
1	A	479	A
1	A	480	A

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
1	A	482	A
1	A	491	C
1	A	492	A
1	A	501	C
1	A	516	A
1	A	518	A
1	A	530	A
1	A	542	A
1	A	543	U
1	A	544	U
1	A	545	C
1	A	549	G
1	A	558	G
1	A	578	G
1	A	635	U
1	A	636	A
1	A	670	A
1	A	684	C
1	A	700	C
1	A	704	G
1	A	736	A
1	A	795	C
1	A	798	A
1	A	800	C
1	A	802	A
1	A	803	U
1	A	849	A
1	A	850	A
1	A	866	A
1	A	890	A
1	A	919	G
1	A	942	A
1	A	945	A
1	A	951	A
1	A	952	A
1	A	959	U
1	A	969	U
1	A	970	G
1	A	1031	U
1	A	1035	G
1	A	1046	G
1	A	1047	U

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
1	A	1049	A
1	A	1067	U
1	A	1083	A
1	A	1111	C
1	A	1117	U
1	A	1139	A
1	A	1163	G
1	A	1182	A
1	A	1205	G
1	A	1206	A
1	A	1207	C
1	A	1220	A
1	A	1221	U
1	A	1266	A
1	A	1278	C
1	A	1279	C
1	A	1280	A
1	A	1283	U
1	A	1303	C
1	A	1312	G
1	A	1316	C
1	A	1326	U
1	A	1327	A
1	A	1328	G
1	A	1345	A
1	A	1346	U
1	A	1376	A
1	A	1381	C
1	A	1425	G
1	A	1475	U
1	A	1479	A
1	A	1480	A
1	A	1506	G
1	A	1514	U

5.4 Non-standard residues in protein, DNA, RNA chains ⓘ

There are no non-standard protein/DNA/RNA residues in this entry.

5.5 Carbohydrates [i](#)

There are no oligosaccharides in this entry.

5.6 Ligand geometry [i](#)

Of 97 ligands modelled in this entry, 77 are monoatomic - leaving 20 for Mogul analysis.

In the following table, the Counts columns list the number of bonds (or angles) for which Mogul statistics could be retrieved, the number of bonds (or angles) that are observed in the model and the number of bonds (or angles) that are defined in the Chemical Component Dictionary. The Link column lists molecule types, if any, to which the group is linked. The Z score for a bond length (or angle) is the number of standard deviations the observed value is removed from the expected value. A bond length (or angle) with $|Z| > 2$ is considered an outlier worth inspection. RMSZ is the root-mean-square of all Z scores of the bond lengths (or angles).

Mol	Type	Chain	Res	Link	Bond lengths			Bond angles		
					Counts	RMSZ	# $ Z > 2$	Counts	RMSZ	# $ Z > 2$
23	WO2	A	1582	-	54,116,116	64.82	8 (14%)	4,348,348	2.24	1 (25%)
23	WO2	A	1579	-	54,116,116	64.83	8 (14%)	4,348,348	2.23	1 (25%)
24	TAC	A	2001	22	34,35,35	1.95	8 (23%)	43,58,58	2.06	8 (18%)
24	TAC	D	2002	-	34,35,35	1.95	8 (23%)	43,58,58	2.08	8 (18%)
23	WO2	K	1014	-	54,116,116	64.83	8 (14%)	4,348,348	2.23	1 (25%)
24	TAC	A	2004	-	34,35,35	1.96	8 (23%)	43,58,58	2.07	8 (18%)
23	WO2	D	1012	-	54,116,116	64.82	8 (14%)	4,348,348	2.25	1 (25%)
23	WO2	G	1006	-	54,116,116	64.83	8 (14%)	4,348,348	2.23	1 (25%)
23	WO2	A	1581	-	54,116,116	64.83	8 (14%)	4,348,348	2.24	1 (25%)
23	WO2	H	1010	-	54,116,116	64.83	8 (14%)	4,348,348	2.22	1 (25%)
23	WO2	B	1001	-	54,116,116	64.83	8 (14%)	4,348,348	2.24	1 (25%)
23	WO2	A	1580	-	54,116,116	64.83	8 (14%)	4,348,348	2.24	1 (25%)
23	WO2	E	1005	-	54,116,116	64.80	8 (14%)	4,348,348	2.29	1 (25%)
23	WO2	B	1004	-	54,116,116	64.81	8 (14%)	4,348,348	2.26	1 (25%)
24	TAC	A	2005	-	34,35,35	1.94	8 (23%)	43,58,58	2.07	8 (18%)
23	WO2	J	1009	-	54,116,116	64.82	8 (14%)	4,348,348	2.25	1 (25%)
23	WO2	R	1008	-	54,116,116	64.83	8 (14%)	4,348,348	2.23	1 (25%)
24	TAC	A	2003	-	34,35,35	1.96	8 (23%)	43,58,58	2.08	8 (18%)
24	TAC	A	2006	-	34,35,35	1.95	8 (23%)	43,58,58	2.08	8 (18%)
23	WO2	B	1002	-	54,116,116	64.83	8 (14%)	4,348,348	2.26	1 (25%)

In the following table, the Chirals column lists the number of chiral outliers, the number of chiral

centers analysed, the number of these observed in the model and the number defined in the Chemical Component Dictionary. Similar counts are reported in the Torsion and Rings columns. '-' means no outliers of that kind were identified.

Mol	Type	Chain	Res	Link	Chirals	Torsions	Rings
24	TAC	A	2003	-	1/1/13/13	1/8/74/74	0/4/4/4
24	TAC	A	2006	-	1/1/13/13	1/8/74/74	0/4/4/4
24	TAC	A	2001	22	1/1/13/13	1/8/74/74	0/4/4/4
24	TAC	D	2002	-	1/1/13/13	1/8/74/74	0/4/4/4
24	TAC	A	2004	-	1/1/13/13	1/8/74/74	0/4/4/4
24	TAC	A	2005	-	1/1/13/13	1/8/74/74	0/4/4/4

All (160) bond length outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(Å)	Ideal(Å)
23	R	1008	WO2	P2-OP5	475.51	8.56	1.52
23	H	1010	WO2	P2-OP5	475.51	8.56	1.52
23	A	1581	WO2	P2-OP5	475.49	8.56	1.52
23	B	1001	WO2	P2-OP5	475.48	8.56	1.52
23	G	1006	WO2	P2-OP5	475.48	8.56	1.52
23	B	1002	WO2	P2-OP5	475.48	8.56	1.52
23	K	1014	WO2	P2-OP5	475.48	8.56	1.52
23	A	1579	WO2	P2-OP5	475.47	8.56	1.52
23	A	1580	WO2	P2-OP5	475.46	8.56	1.52
23	A	1582	WO2	P2-OP5	475.45	8.56	1.52
23	J	1009	WO2	P2-OP5	475.44	8.56	1.52
23	D	1012	WO2	P2-OP5	475.39	8.56	1.52
23	B	1004	WO2	P2-OP5	475.38	8.56	1.52
23	E	1005	WO2	P2-OP5	475.31	8.55	1.52
23	B	1002	WO2	W17-O27	27.88	8.73	2.16
23	D	1012	WO2	W17-O27	27.88	8.73	2.16
23	R	1008	WO2	W17-O27	27.88	8.73	2.16
23	A	1579	WO2	W17-O27	27.88	8.73	2.16
23	A	1581	WO2	W17-O27	27.88	8.73	2.16
23	A	1580	WO2	W17-O27	27.88	8.73	2.16
23	G	1006	WO2	W17-O27	27.88	8.73	2.16
23	J	1009	WO2	W17-O27	27.88	8.73	2.16
23	B	1001	WO2	W17-O27	27.88	8.73	2.16
23	H	1010	WO2	W17-O27	27.88	8.73	2.16
23	E	1005	WO2	W17-O27	27.88	8.73	2.16
23	K	1014	WO2	W17-O27	27.88	8.73	2.16
23	A	1582	WO2	W17-O27	27.87	8.73	2.16
23	B	1004	WO2	W17-O27	27.87	8.73	2.16
24	A	2006	TAC	C1C-C41	5.01	1.57	1.53
24	A	2003	TAC	C1C-C41	5.00	1.57	1.53

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(Å)	Ideal(Å)
24	A	2004	TAC	C1C-C41	4.96	1.57	1.53
24	A	2001	TAC	C1C-C41	4.95	1.57	1.53
24	D	2002	TAC	C1C-C41	4.94	1.57	1.53
24	A	2005	TAC	C1C-C41	4.92	1.57	1.53
24	A	2003	TAC	O10-C10	4.61	1.45	1.36
24	A	2006	TAC	O10-C10	4.61	1.45	1.36
24	A	2004	TAC	O10-C10	4.60	1.45	1.36
24	D	2002	TAC	O10-C10	4.58	1.45	1.36
24	A	2001	TAC	O10-C10	4.58	1.45	1.36
24	A	2005	TAC	O10-C10	4.58	1.45	1.36
23	A	1580	WO2	P1-OP1	4.38	1.58	1.52
23	G	1006	WO2	P1-OP1	4.37	1.58	1.52
23	R	1008	WO2	P1-OP1	4.37	1.58	1.52
23	B	1002	WO2	P1-OP1	4.35	1.58	1.52
23	A	1581	WO2	P1-OP1	4.35	1.58	1.52
23	B	1001	WO2	P1-OP1	4.35	1.58	1.52
23	A	1582	WO2	P1-OP1	4.34	1.58	1.52
23	B	1004	WO2	P1-OP1	4.32	1.58	1.52
23	J	1009	WO2	P1-OP1	4.32	1.58	1.52
23	H	1010	WO2	P1-OP1	4.31	1.58	1.52
23	D	1012	WO2	P1-OP1	4.30	1.58	1.52
23	K	1014	WO2	P1-OP1	4.30	1.58	1.52
23	A	1579	WO2	P1-OP1	4.29	1.58	1.52
23	E	1005	WO2	P1-OP1	4.29	1.58	1.52
23	B	1002	WO2	P1-OP4	-3.57	1.49	1.58
23	D	1012	WO2	P1-OP4	-3.54	1.49	1.58
23	A	1581	WO2	P1-OP4	-3.53	1.49	1.58
23	H	1010	WO2	P1-OP4	-3.53	1.49	1.58
24	A	2004	TAC	C1B-C11	-3.52	1.39	1.46
23	J	1009	WO2	P1-OP4	-3.52	1.49	1.58
23	A	1580	WO2	P1-OP4	-3.52	1.49	1.58
24	A	2006	TAC	C1B-C11	-3.52	1.39	1.46
23	A	1582	WO2	P1-OP4	-3.51	1.50	1.58
23	A	1579	WO2	P1-OP4	-3.51	1.50	1.58
23	B	1004	WO2	P1-OP4	-3.50	1.50	1.58
23	B	1001	WO2	P1-OP4	-3.50	1.50	1.58
23	G	1006	WO2	P1-OP4	-3.50	1.50	1.58
23	E	1005	WO2	P1-OP4	-3.49	1.50	1.58
24	D	2002	TAC	C1B-C11	-3.49	1.39	1.46
24	A	2003	TAC	C1B-C11	-3.48	1.39	1.46
24	A	2005	TAC	C1B-C11	-3.48	1.39	1.46
24	A	2001	TAC	C1B-C11	-3.48	1.39	1.46

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(Å)	Ideal(Å)
23	K	1014	WO2	P1-OP4	-3.48	1.50	1.58
23	R	1008	WO2	P1-OP4	-3.45	1.50	1.58
24	A	2004	TAC	C41-C4	-3.07	1.52	1.54
24	A	2001	TAC	C41-C4	-3.02	1.52	1.54
24	A	2003	TAC	C41-C4	-3.02	1.52	1.54
24	D	2002	TAC	C41-C4	-2.95	1.52	1.54
24	A	2006	TAC	C41-C4	-2.94	1.52	1.54
24	A	2003	TAC	C2-C21	-2.92	1.41	1.47
24	A	2004	TAC	C2-C21	-2.92	1.41	1.47
24	D	2002	TAC	C2-C21	-2.90	1.41	1.47
24	A	2005	TAC	C41-C4	-2.90	1.52	1.54
24	A	2006	TAC	C2-C21	-2.90	1.41	1.47
24	A	2001	TAC	C2-C21	-2.90	1.41	1.47
24	A	2005	TAC	C2-C21	-2.86	1.41	1.47
24	A	2004	TAC	C1B-C12	2.66	1.39	1.36
24	A	2006	TAC	C1B-C12	2.66	1.39	1.36
24	A	2005	TAC	C1B-C12	2.65	1.39	1.36
24	A	2001	TAC	C1B-C12	2.64	1.39	1.36
24	D	2002	TAC	C1B-C12	2.64	1.39	1.36
24	A	2003	TAC	C1B-C12	2.62	1.39	1.36
24	A	2001	TAC	O12-C12	2.57	1.41	1.32
24	A	2003	TAC	O12-C12	2.57	1.41	1.32
24	A	2006	TAC	O12-C12	2.57	1.41	1.32
24	A	2004	TAC	O12-C12	2.56	1.41	1.32
24	D	2002	TAC	O12-C12	2.56	1.41	1.32
24	A	2005	TAC	O12-C12	2.55	1.41	1.32
23	E	1005	WO2	P2-OP8	-2.52	1.52	1.58
23	J	1009	WO2	P2-OP8	-2.50	1.52	1.58
23	B	1002	WO2	P2-OP8	-2.50	1.52	1.58
23	A	1582	WO2	P2-OP8	-2.49	1.52	1.58
23	D	1012	WO2	P2-OP8	-2.49	1.52	1.58
23	B	1001	WO2	P2-OP8	-2.48	1.52	1.58
23	B	1004	WO2	P2-OP8	-2.48	1.52	1.58
23	G	1006	WO2	P2-OP8	-2.47	1.52	1.58
23	A	1581	WO2	P2-OP8	-2.47	1.52	1.58
23	A	1579	WO2	P2-OP8	-2.47	1.52	1.58
23	A	1580	WO2	P2-OP8	-2.46	1.52	1.58
23	H	1010	WO2	P2-OP8	-2.46	1.52	1.58
23	K	1014	WO2	P2-OP8	-2.46	1.52	1.58
23	R	1008	WO2	P2-OP8	-2.45	1.52	1.58
23	A	1582	WO2	W13-O51	-2.35	1.60	2.16
23	B	1002	WO2	W13-O51	-2.35	1.60	2.16

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(Å)	Ideal(Å)
23	E	1005	WO2	W13-O51	-2.35	1.60	2.16
23	H	1010	WO2	W13-O51	-2.34	1.60	2.16
23	R	1008	WO2	W13-O51	-2.34	1.60	2.16
23	A	1579	WO2	W13-O51	-2.34	1.60	2.16
23	D	1012	WO2	W13-O51	-2.34	1.60	2.16
23	B	1001	WO2	W13-O51	-2.34	1.60	2.16
23	J	1009	WO2	W13-O51	-2.34	1.60	2.16
23	A	1581	WO2	W13-O51	-2.34	1.60	2.16
23	K	1014	WO2	W13-O51	-2.34	1.60	2.16
23	B	1004	WO2	W13-O51	-2.34	1.60	2.16
23	G	1006	WO2	W13-O51	-2.34	1.60	2.16
23	A	1580	WO2	W13-O51	-2.34	1.60	2.16
24	A	2003	TAC	C4-C3	-2.33	1.47	1.51
24	A	2005	TAC	C4-C3	-2.29	1.47	1.51
24	A	2004	TAC	C4-C3	-2.29	1.47	1.51
24	D	2002	TAC	C4-C3	-2.27	1.47	1.51
24	A	2001	TAC	C4-C3	-2.25	1.47	1.51
24	A	2006	TAC	C4-C3	-2.25	1.47	1.51
23	A	1582	WO2	W7-O15	-2.08	1.84	1.94
23	R	1008	WO2	W7-O15	-2.07	1.84	1.94
23	A	1582	WO2	W15-O49	-2.07	1.67	2.16
23	D	1012	WO2	W15-O49	-2.07	1.67	2.16
23	H	1010	WO2	W15-O49	-2.07	1.67	2.16
23	A	1580	WO2	W7-O15	-2.07	1.84	1.94
23	K	1014	WO2	W15-O49	-2.07	1.67	2.16
23	G	1006	WO2	W15-O49	-2.07	1.67	2.16
23	B	1001	WO2	W15-O49	-2.07	1.67	2.16
23	A	1581	WO2	W15-O49	-2.06	1.67	2.16
23	A	1579	WO2	W15-O49	-2.06	1.67	2.16
23	R	1008	WO2	W15-O49	-2.06	1.67	2.16
23	B	1002	WO2	W15-O49	-2.06	1.67	2.16
23	J	1009	WO2	W15-O49	-2.06	1.67	2.16
23	E	1005	WO2	W15-O49	-2.06	1.67	2.16
23	B	1004	WO2	W15-O49	-2.06	1.67	2.16
23	A	1580	WO2	W15-O49	-2.06	1.67	2.16
23	D	1012	WO2	W7-O15	-2.06	1.84	1.94
23	K	1014	WO2	W7-O15	-2.06	1.84	1.94
23	B	1001	WO2	W7-O15	-2.06	1.84	1.94
23	A	1581	WO2	W7-O15	-2.06	1.84	1.94
23	J	1009	WO2	W7-O15	-2.06	1.84	1.94
23	H	1010	WO2	W7-O15	-2.06	1.84	1.94
23	G	1006	WO2	W7-O15	-2.05	1.84	1.94

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(Å)	Ideal(Å)
23	A	1579	WO2	W7-O15	-2.05	1.84	1.94
23	B	1002	WO2	W7-O15	-2.05	1.84	1.94
23	B	1004	WO2	W7-O15	-2.04	1.84	1.94
23	E	1005	WO2	W7-O15	-2.03	1.84	1.94

All (62) bond angle outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(°)	Ideal(°)
24	D	2002	TAC	C1-C1C-C12	6.98	118.06	109.88
24	A	2003	TAC	C1-C1C-C12	6.96	118.04	109.88
24	A	2006	TAC	C1-C1C-C12	6.96	118.04	109.88
24	A	2005	TAC	C1-C1C-C12	6.94	118.02	109.88
24	A	2004	TAC	C1-C1C-C12	6.91	117.98	109.88
24	A	2001	TAC	C1-C1C-C12	6.91	117.98	109.88
24	A	2003	TAC	C1C-C41-C4	-6.15	103.23	111.64
24	A	2005	TAC	C1C-C41-C4	-6.14	103.25	111.64
24	A	2006	TAC	C1C-C41-C4	-6.11	103.28	111.64
24	D	2002	TAC	C1C-C41-C4	-6.09	103.30	111.64
24	A	2004	TAC	C1C-C41-C4	-6.09	103.31	111.64
24	A	2001	TAC	C1C-C41-C4	-6.08	103.32	111.64
24	A	2006	TAC	C11-C1B-C12	5.25	122.95	118.80
24	A	2003	TAC	C11-C1B-C12	5.20	122.92	118.80
24	A	2004	TAC	C11-C1B-C12	5.20	122.91	118.80
24	D	2002	TAC	C11-C1B-C12	5.16	122.88	118.80
24	A	2001	TAC	C11-C1B-C12	5.14	122.87	118.80
24	A	2005	TAC	C11-C1B-C12	5.11	122.84	118.80
23	E	1005	WO2	OP8-P2-OP7	4.24	112.25	106.85
23	B	1002	WO2	OP8-P2-OP7	4.16	112.15	106.85
23	B	1004	WO2	OP8-P2-OP7	4.16	112.15	106.85
23	A	1580	WO2	OP8-P2-OP7	4.14	112.12	106.85
23	A	1581	WO2	OP8-P2-OP7	4.14	112.12	106.85
23	J	1009	WO2	OP8-P2-OP7	4.14	112.12	106.85
23	D	1012	WO2	OP8-P2-OP7	4.13	112.12	106.85
23	R	1008	WO2	OP8-P2-OP7	4.13	112.12	106.85
23	A	1582	WO2	OP8-P2-OP7	4.13	112.12	106.85
23	A	1579	WO2	OP8-P2-OP7	4.13	112.11	106.85
23	B	1001	WO2	OP8-P2-OP7	4.12	112.10	106.85
23	K	1014	WO2	OP8-P2-OP7	4.11	112.09	106.85
23	G	1006	WO2	OP8-P2-OP7	4.09	112.07	106.85
23	H	1010	WO2	OP8-P2-OP7	4.09	112.06	106.85
24	A	2004	TAC	C43-N4-C4	-3.69	105.70	114.10
24	A	2005	TAC	C43-N4-C4	-3.66	105.77	114.10

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(°)	Ideal(°)
24	A	2006	TAC	C43-N4-C4	-3.65	105.78	114.10
24	D	2002	TAC	C43-N4-C4	-3.65	105.78	114.10
24	A	2001	TAC	C43-N4-C4	-3.65	105.78	114.10
24	A	2003	TAC	C43-N4-C4	-3.65	105.78	114.10
24	D	2002	TAC	O21-C21-N21	-2.61	117.04	122.89
24	A	2003	TAC	O21-C21-N21	-2.60	117.05	122.89
24	A	2006	TAC	O21-C21-N21	-2.60	117.05	122.89
24	A	2001	TAC	O21-C21-N21	-2.60	117.06	122.89
24	A	2004	TAC	O21-C21-N21	-2.60	117.06	122.89
24	A	2005	TAC	O21-C21-N21	-2.60	117.06	122.89
24	A	2006	TAC	C51-C1B-C12	-2.56	118.38	122.01
24	A	2003	TAC	C51-C1B-C12	-2.54	118.41	122.01
24	A	2004	TAC	C51-C1B-C12	-2.54	118.42	122.01
24	D	2002	TAC	C51-C1B-C12	-2.53	118.43	122.01
24	A	2001	TAC	C51-C1B-C12	-2.52	118.44	122.01
24	A	2005	TAC	C51-C1B-C12	-2.50	118.48	122.01
24	D	2002	TAC	C5-C51-C1B	2.42	115.10	109.41
24	A	2001	TAC	C5-C51-C1B	2.42	115.09	109.41
24	A	2006	TAC	C5-C51-C1B	2.42	115.09	109.41
24	A	2005	TAC	C5-C51-C1B	2.42	115.08	109.41
24	A	2003	TAC	C5-C51-C1B	2.41	115.07	109.41
24	A	2004	TAC	C5-C51-C1B	2.40	115.03	109.41
24	A	2006	TAC	C1A-C11-C1B	2.11	122.23	118.28
24	A	2004	TAC	C1A-C11-C1B	2.10	122.22	118.28
24	A	2005	TAC	C1A-C11-C1B	2.10	122.21	118.28
24	D	2002	TAC	C1A-C11-C1B	2.10	122.21	118.28
24	A	2001	TAC	C1A-C11-C1B	2.08	122.18	118.28
24	A	2003	TAC	C1A-C11-C1B	2.07	122.17	118.28

All (6) chirality outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Atom
24	A	2001	TAC	C4
24	A	2003	TAC	C4
24	A	2004	TAC	C4
24	A	2005	TAC	C4
24	A	2006	TAC	C4
24	D	2002	TAC	C4

All (6) torsion outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Atoms
24	A	2001	TAC	C41-C4-N4-C42
24	A	2003	TAC	C41-C4-N4-C42
24	A	2004	TAC	C41-C4-N4-C42
24	A	2005	TAC	C41-C4-N4-C42
24	A	2006	TAC	C41-C4-N4-C42
24	D	2002	TAC	C41-C4-N4-C42

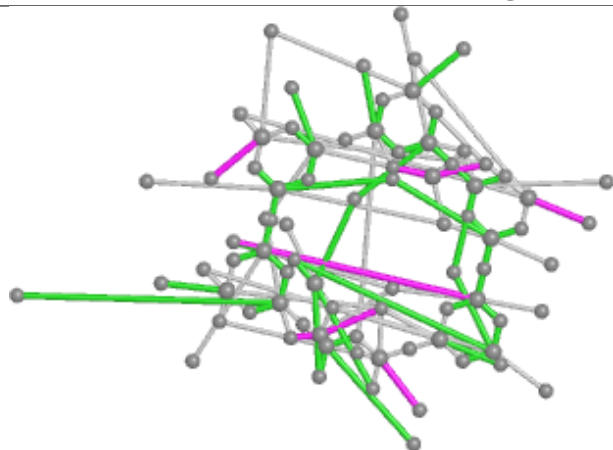
There are no ring outliers.

11 monomers are involved in 181 short contacts:

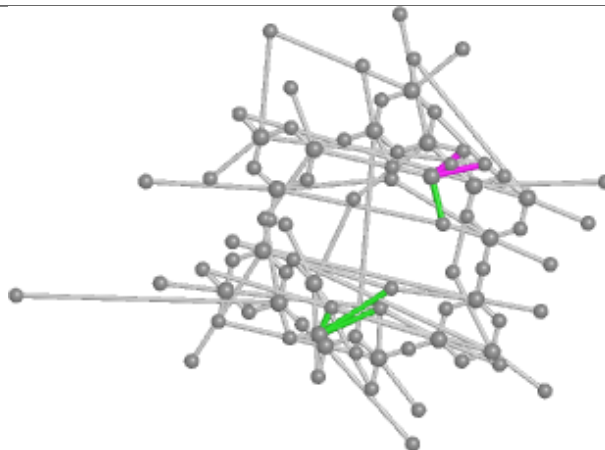
Mol	Chain	Res	Type	Clashes	Symm-Clashes
24	A	2001	TAC	14	0
24	D	2002	TAC	12	0
23	K	1014	WO2	4	0
24	A	2004	TAC	50	0
23	G	1006	WO2	3	0
23	B	1001	WO2	1	0
23	E	1005	WO2	1	0
24	A	2005	TAC	42	0
23	J	1009	WO2	1	0
24	A	2003	TAC	32	0
24	A	2006	TAC	21	0

The following is a two-dimensional graphical depiction of Mogul quality analysis of bond lengths, bond angles, torsion angles, and ring geometry for all instances of the Ligand of Interest. In addition, ligands with molecular weight > 250 and outliers as shown on the validation Tables will also be included. For torsion angles, if less than 5% of the Mogul distribution of torsion angles is within 10 degrees of the torsion angle in question, then that torsion angle is considered an outlier. Any bond that is central to one or more torsion angles identified as an outlier by Mogul will be highlighted in the graph. For rings, the root-mean-square deviation (RMSD) between the ring in question and similar rings identified by Mogul is calculated over all ring torsion angles. If the average RMSD is greater than 60 degrees and the minimal RMSD between the ring in question and any Mogul-identified rings is also greater than 60 degrees, then that ring is considered an outlier. The outliers are highlighted in purple. The color gray indicates Mogul did not find sufficient equivalents in the CSD to analyse the geometry.

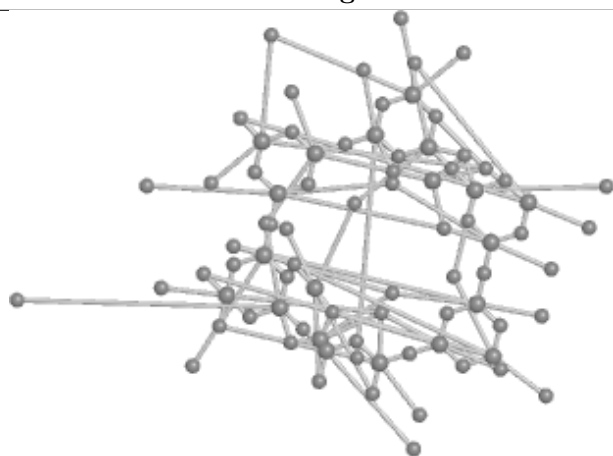
Ligand WO2 A 1582



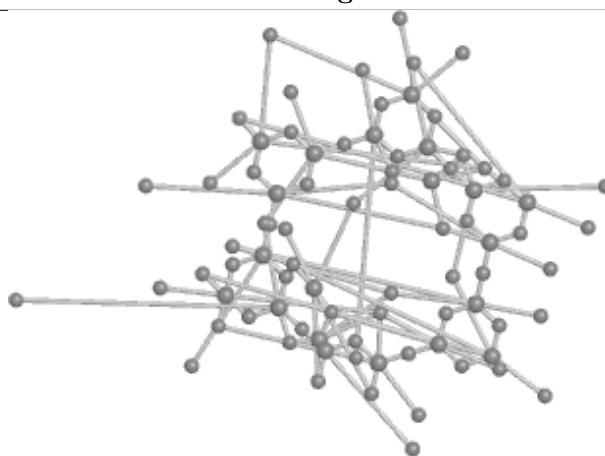
Bond lengths



Bond angles

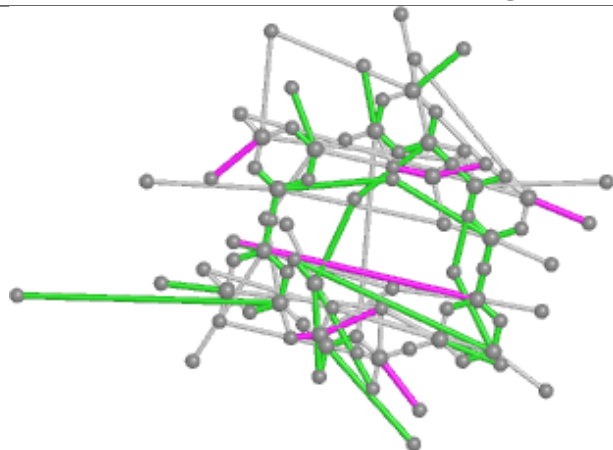


Torsions

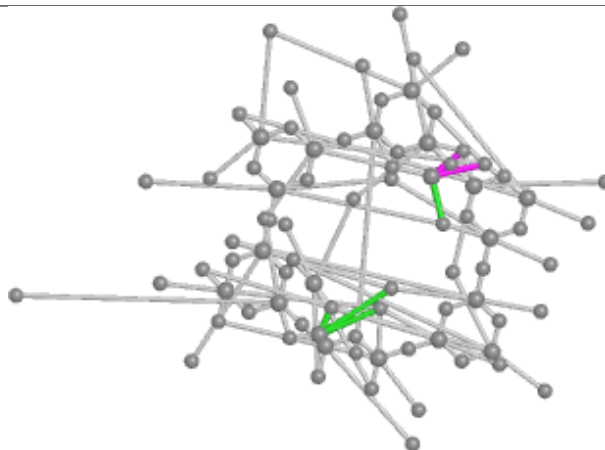


Rings

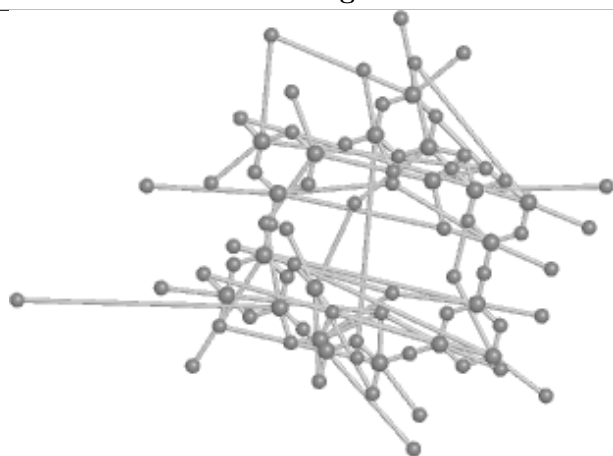
Ligand WO2 A 1579



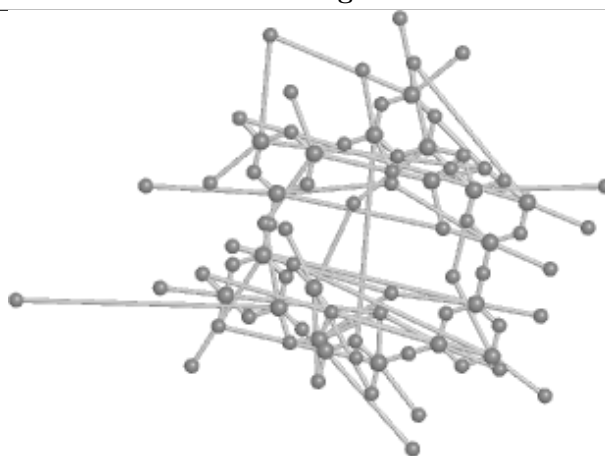
Bond lengths



Bond angles

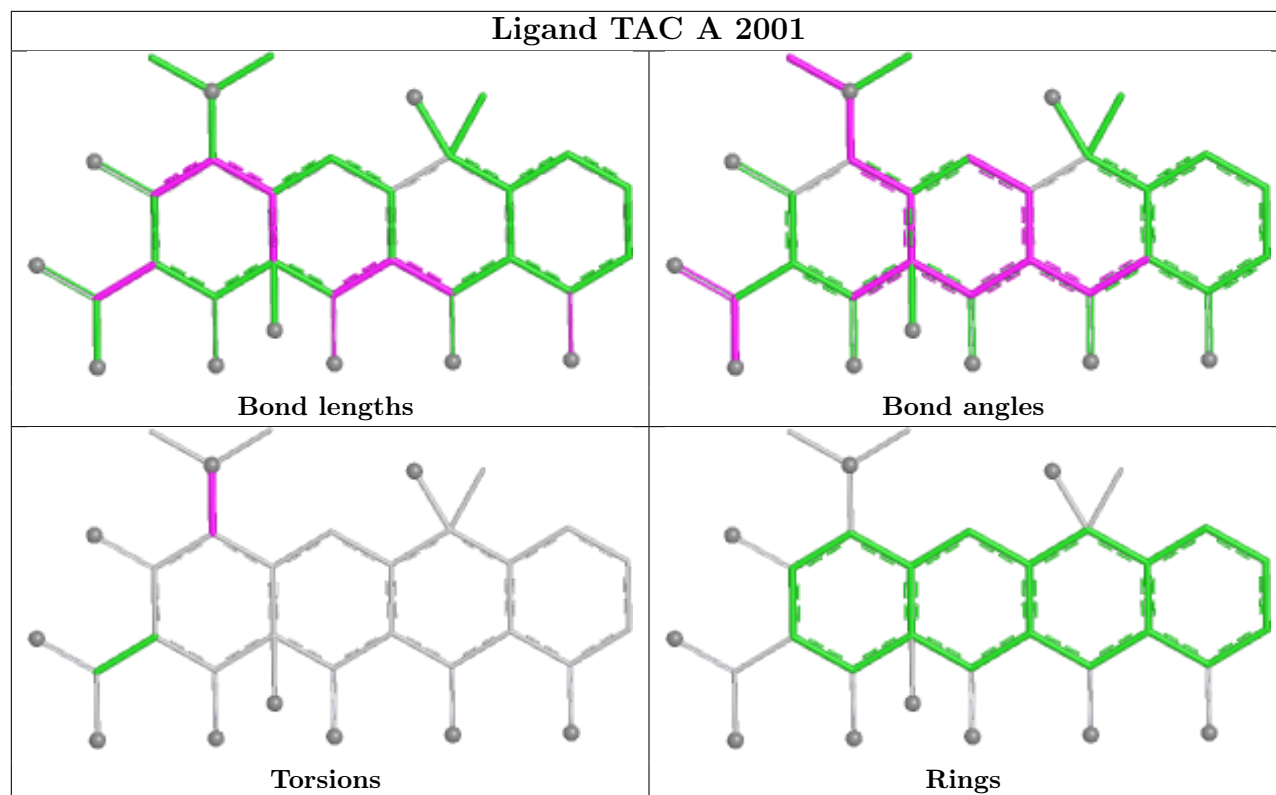


Torsions

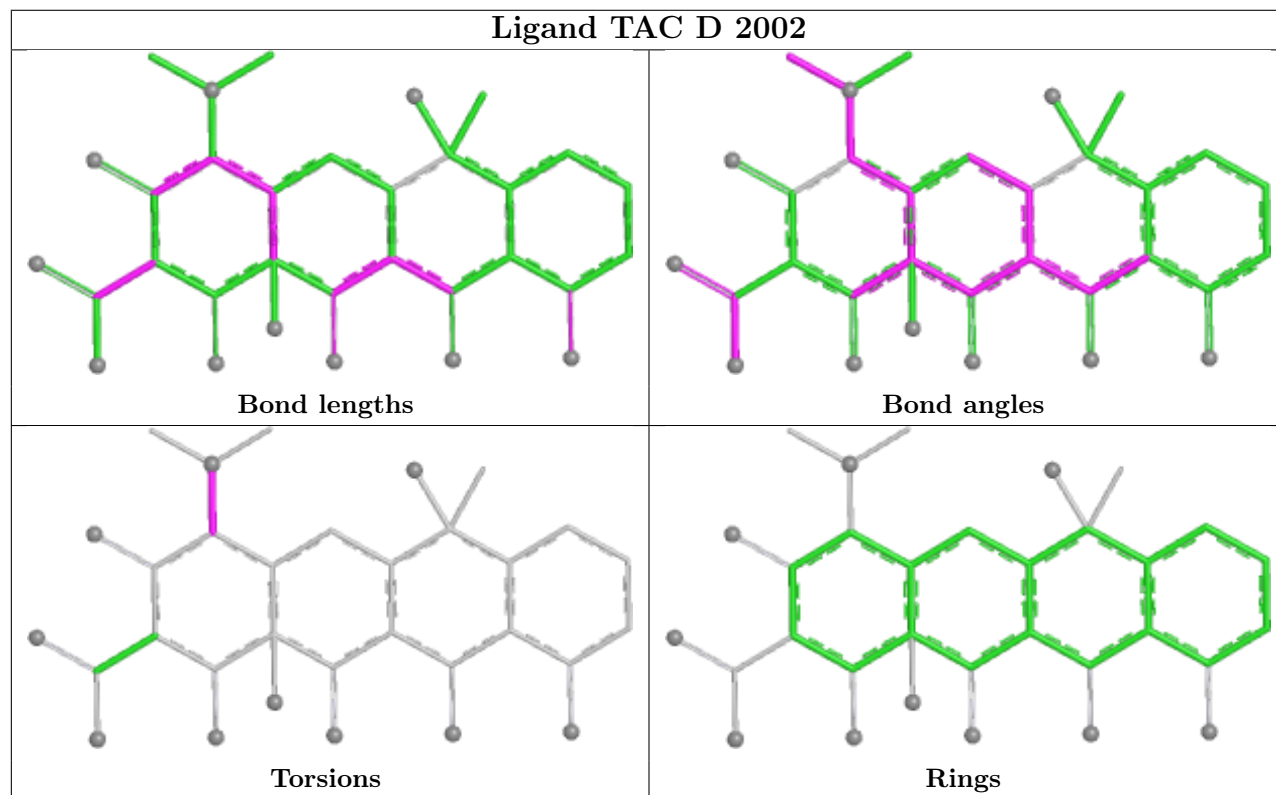


Rings

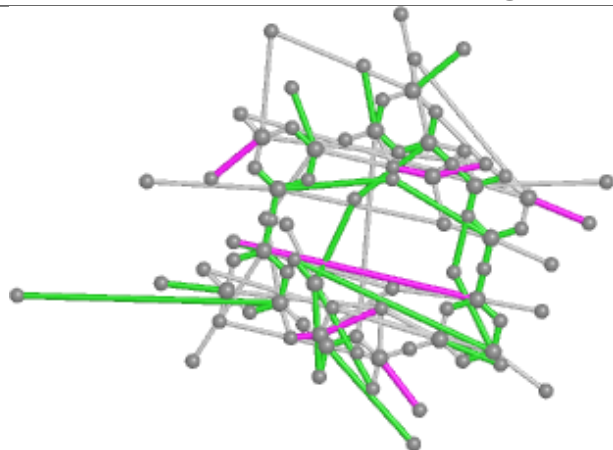
Ligand TAC A 2001



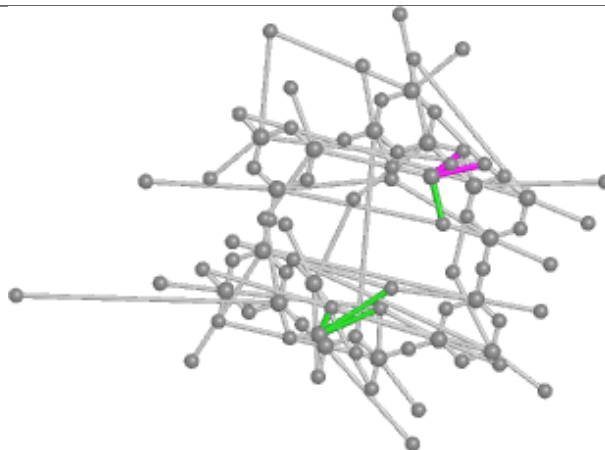
Ligand TAC D 2002



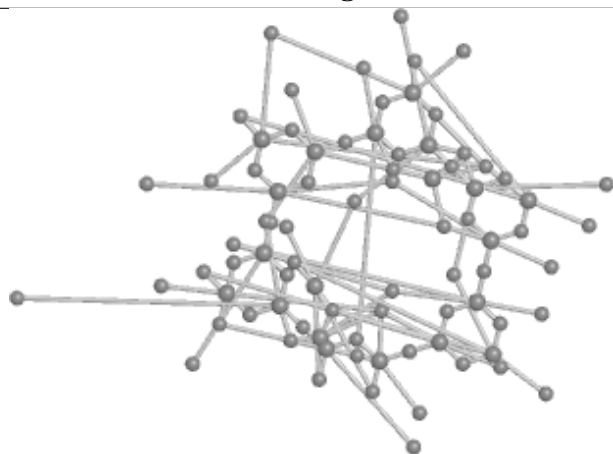
Ligand WO2 K 1014



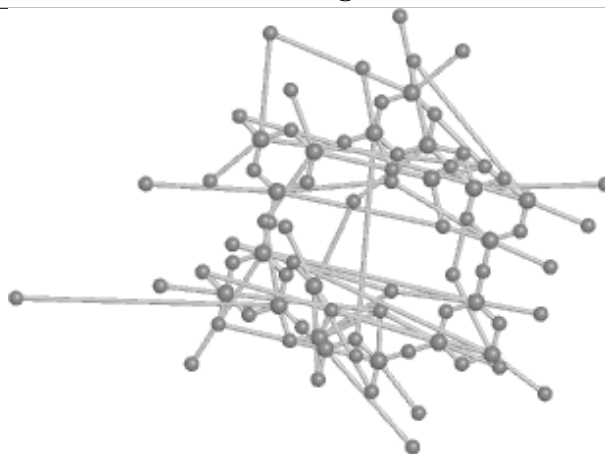
Bond lengths



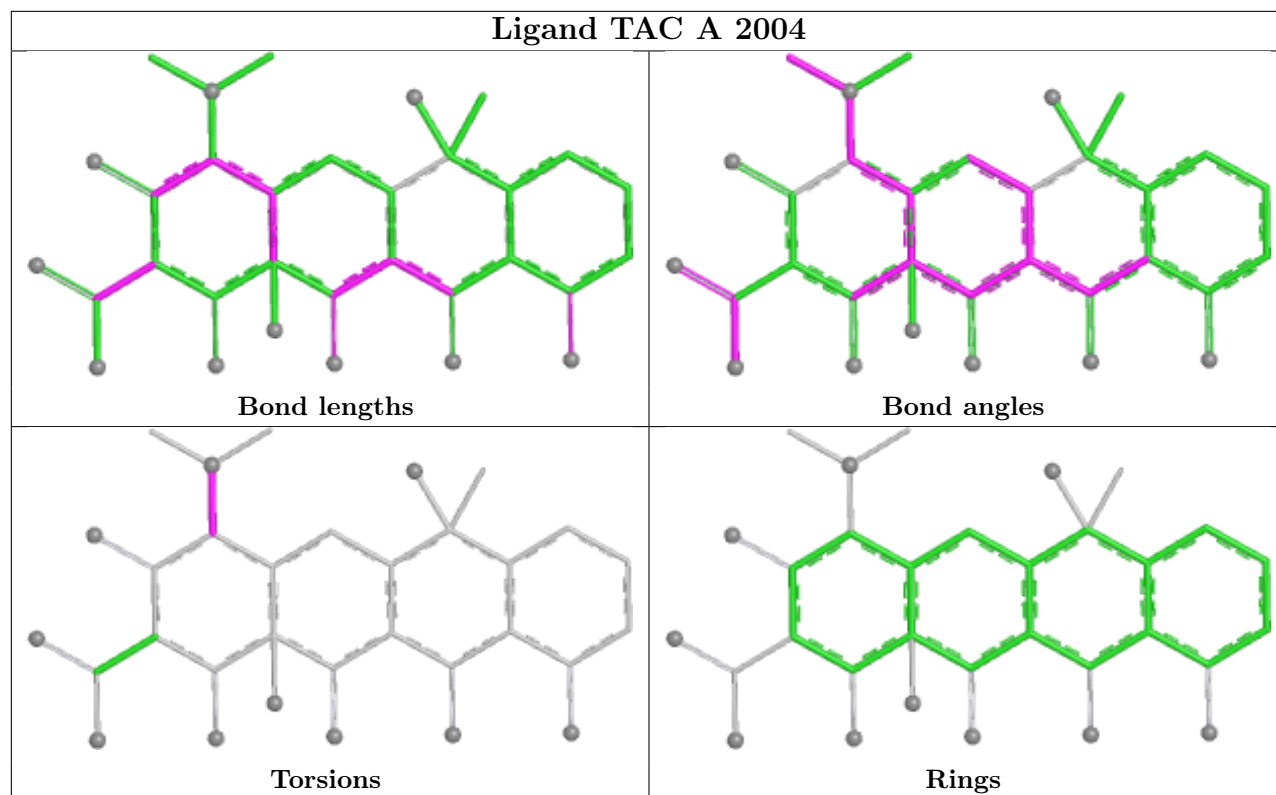
Bond angles



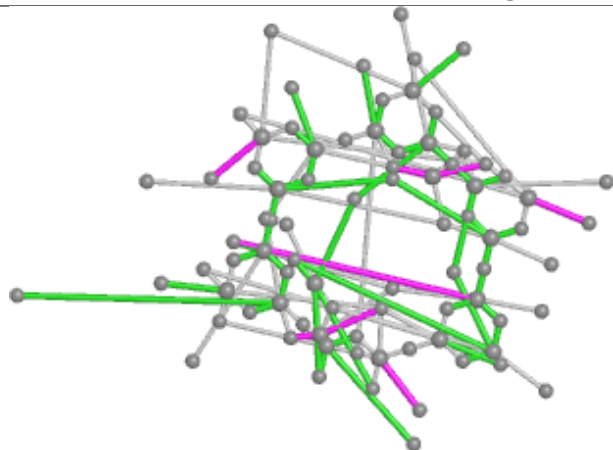
Torsions



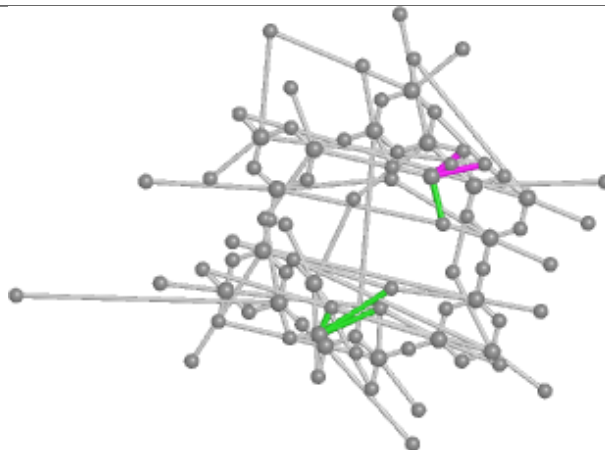
Rings



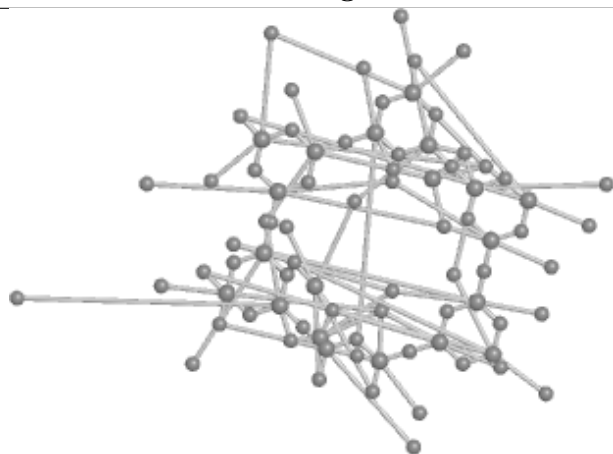
Ligand WO2 D 1012



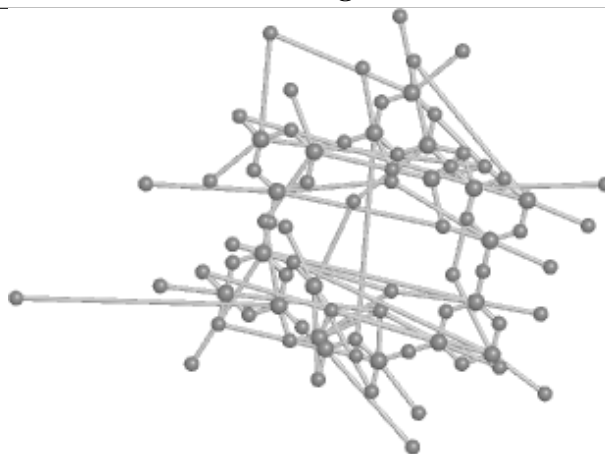
Bond lengths



Bond angles

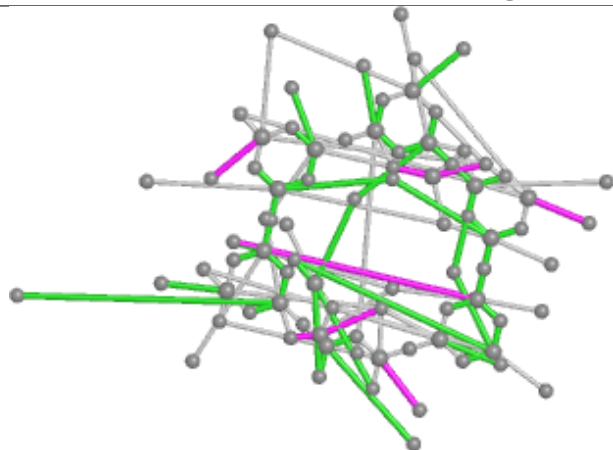


Torsions

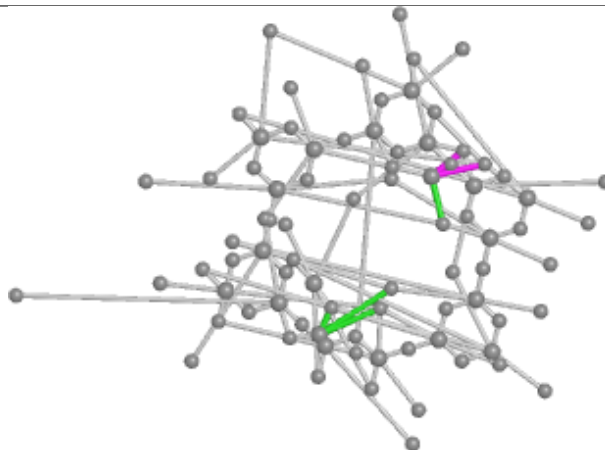


Rings

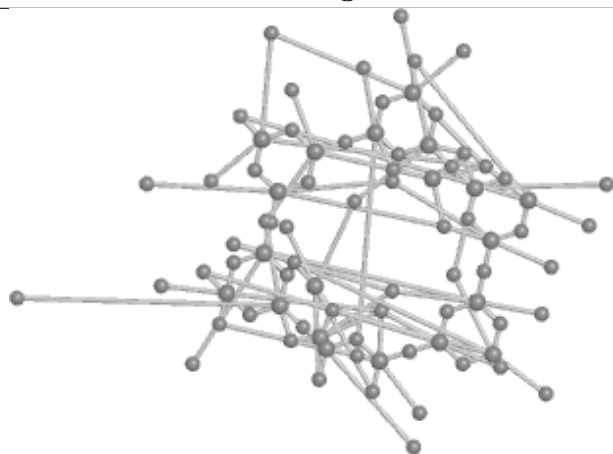
Ligand WO2 G 1006



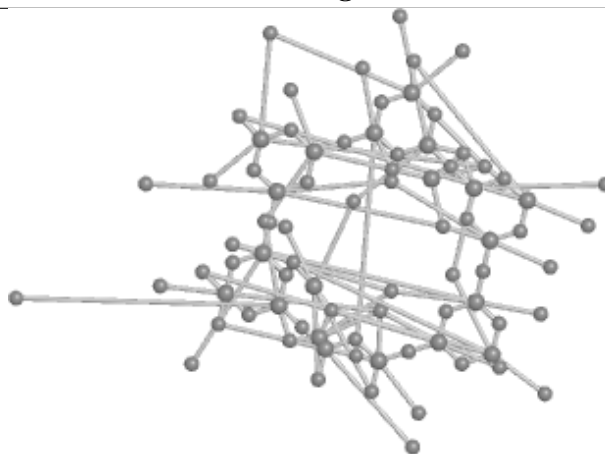
Bond lengths



Bond angles

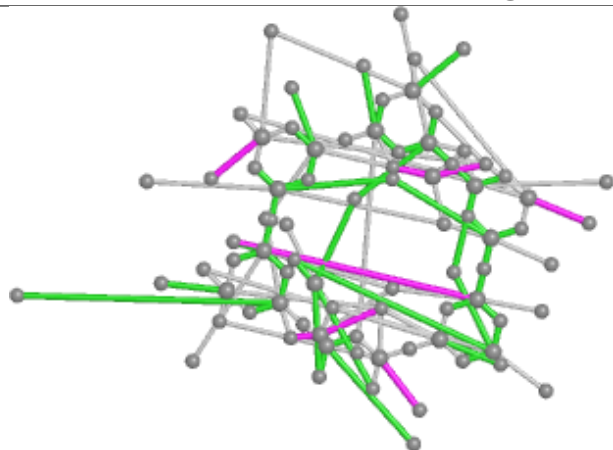


Torsions

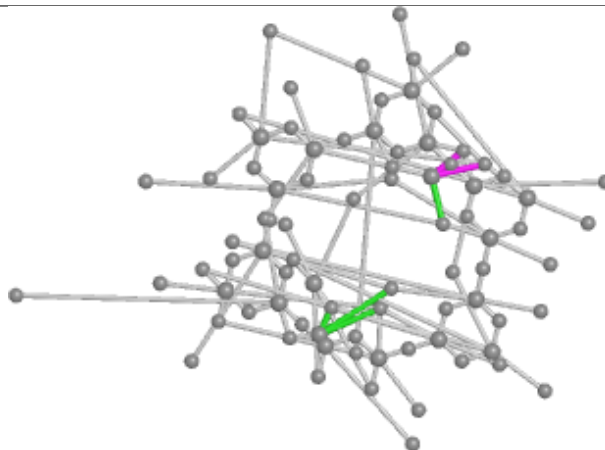


Rings

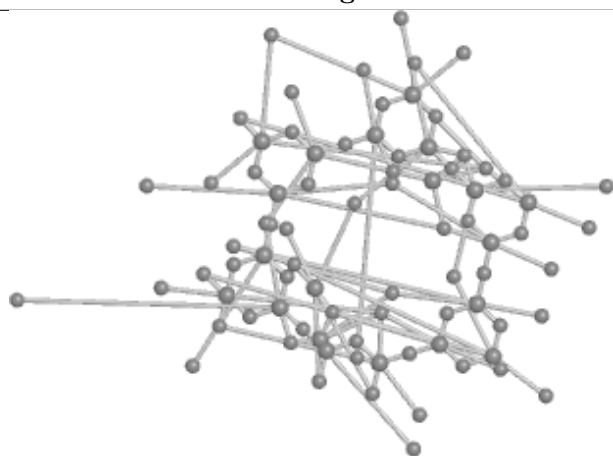
Ligand WO2 A 1581



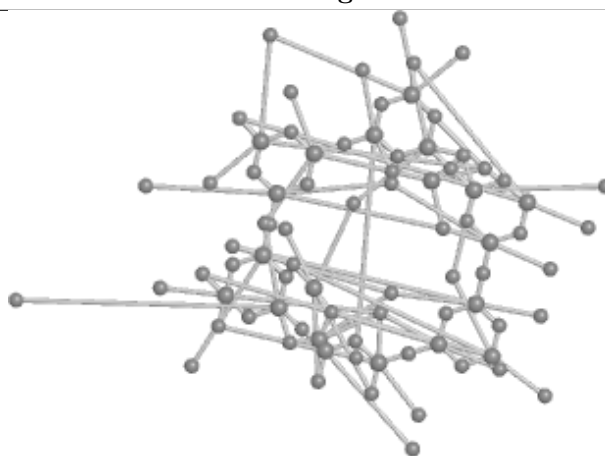
Bond lengths



Bond angles

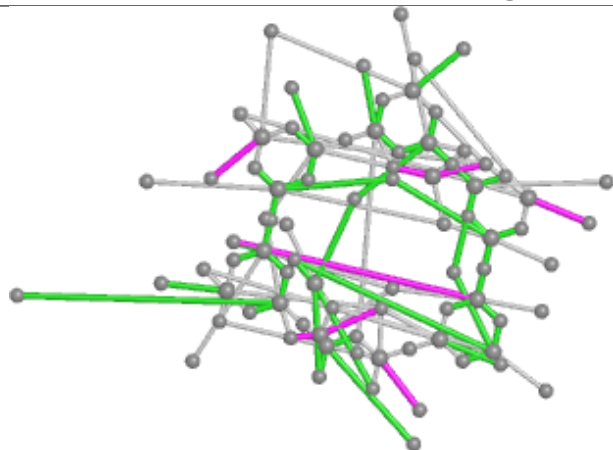


Torsions

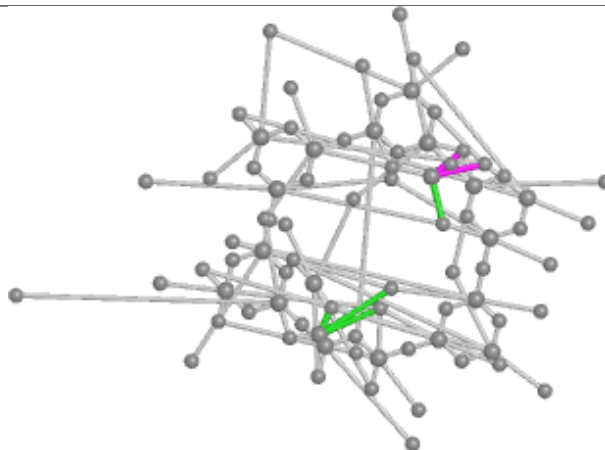


Rings

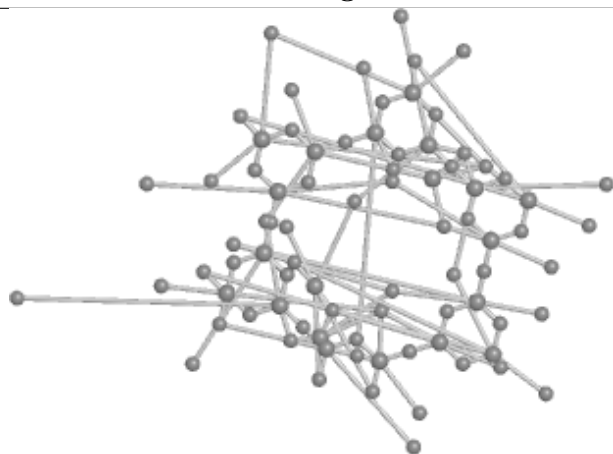
Ligand WO2 H 1010



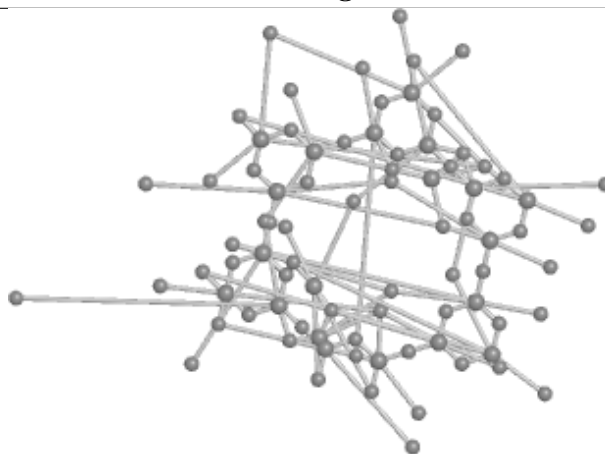
Bond lengths



Bond angles

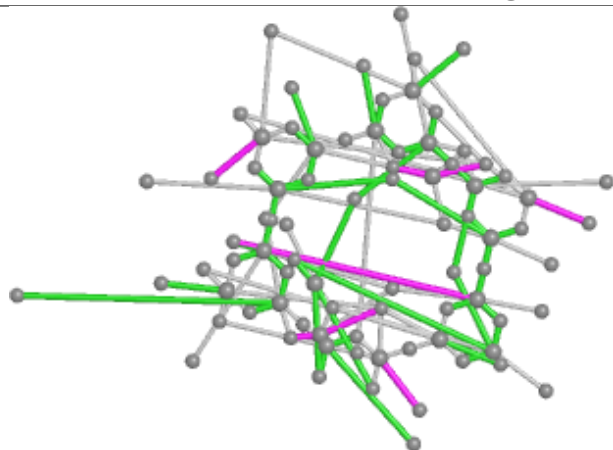


Torsions

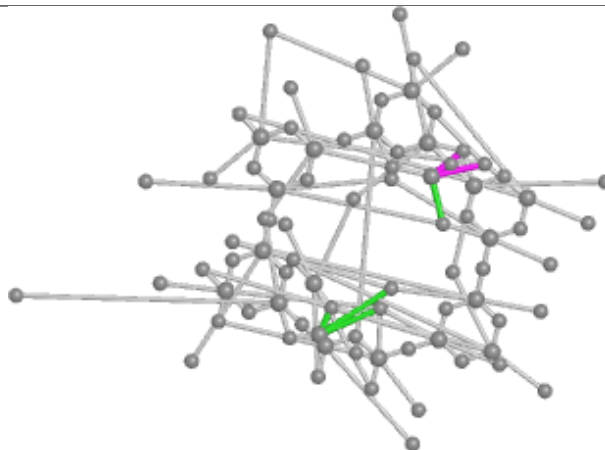


Rings

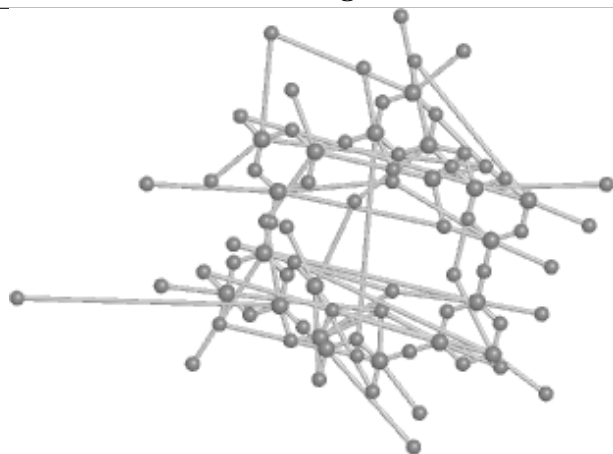
Ligand WO2 B 1001



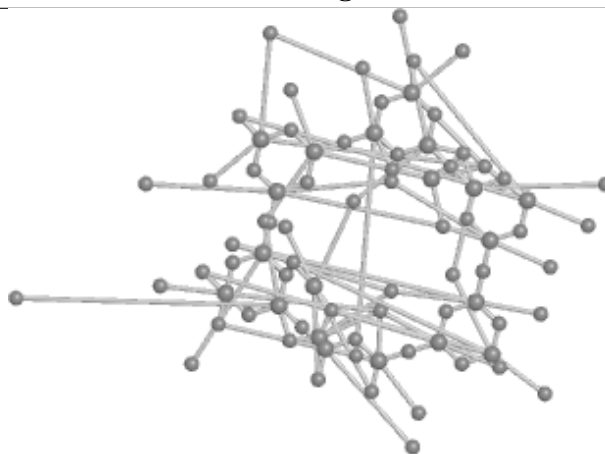
Bond lengths



Bond angles

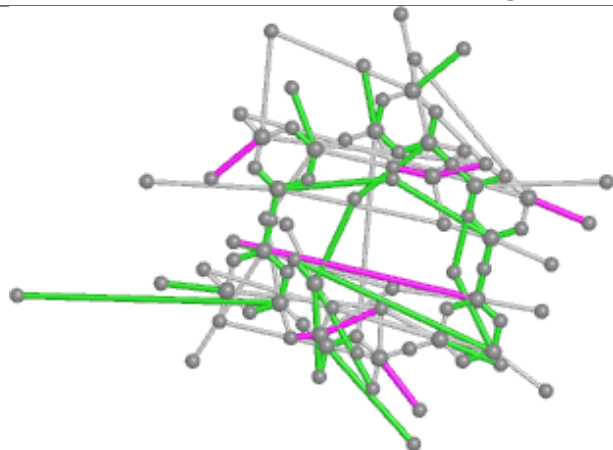


Torsions

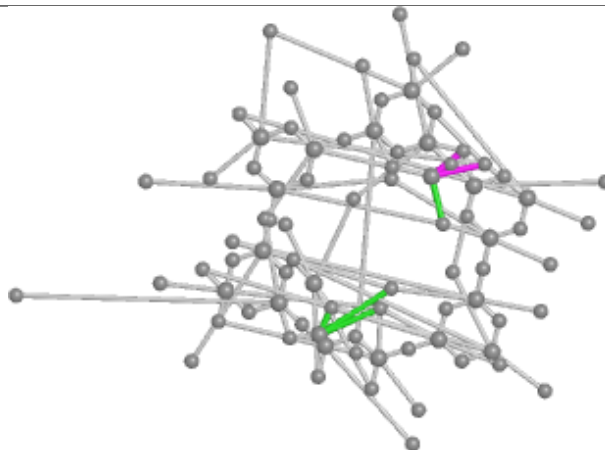


Rings

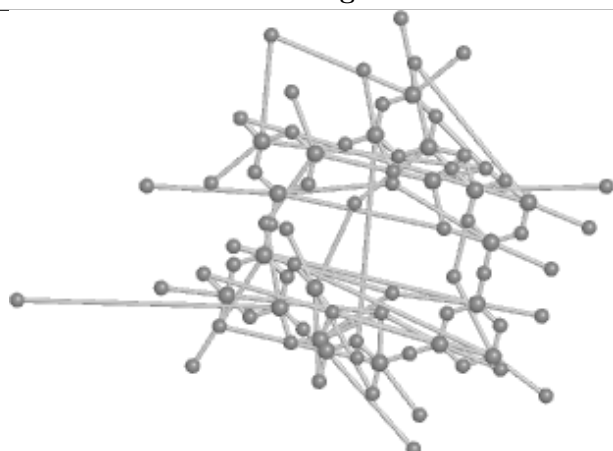
Ligand WO2 A 1580



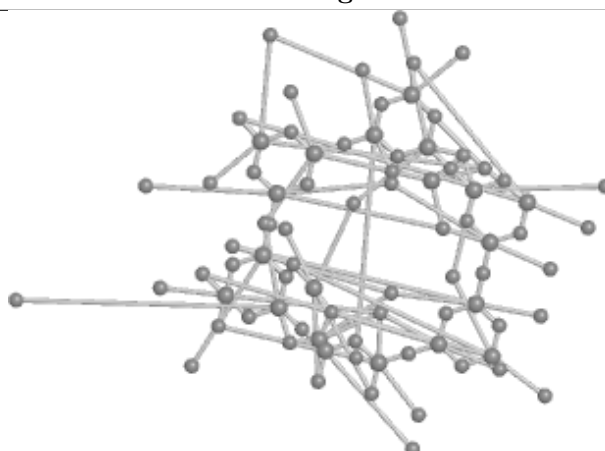
Bond lengths



Bond angles

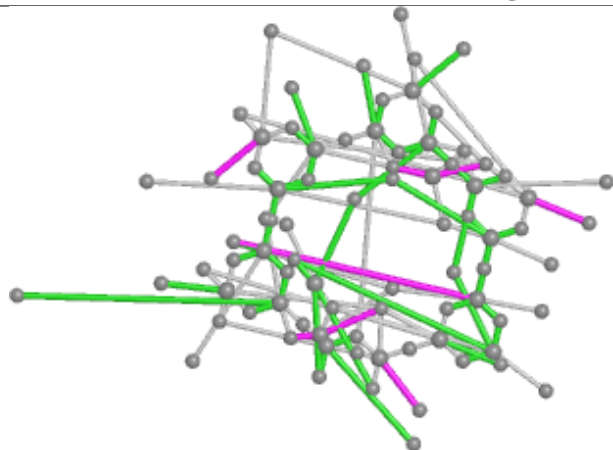


Torsions

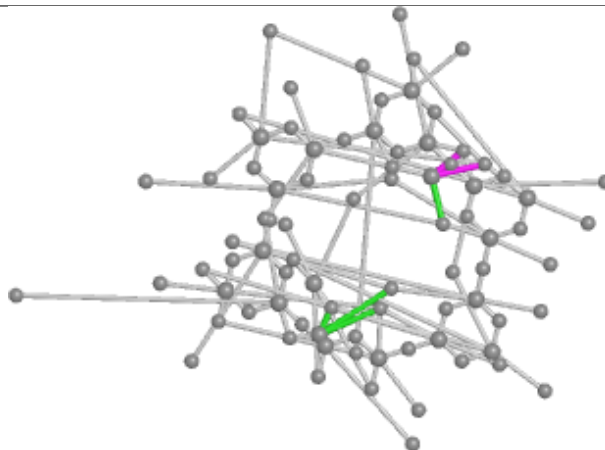


Rings

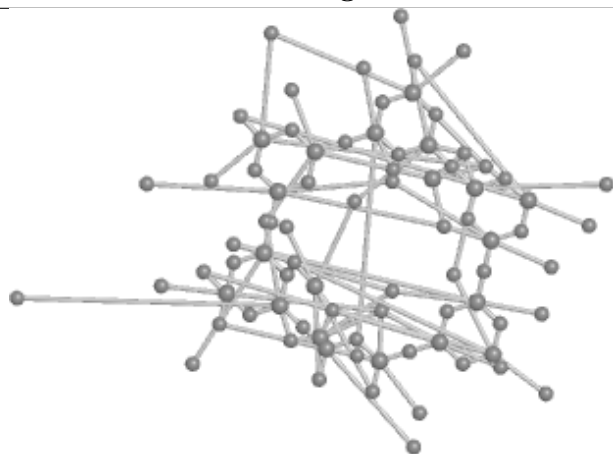
Ligand WO2 E 1005



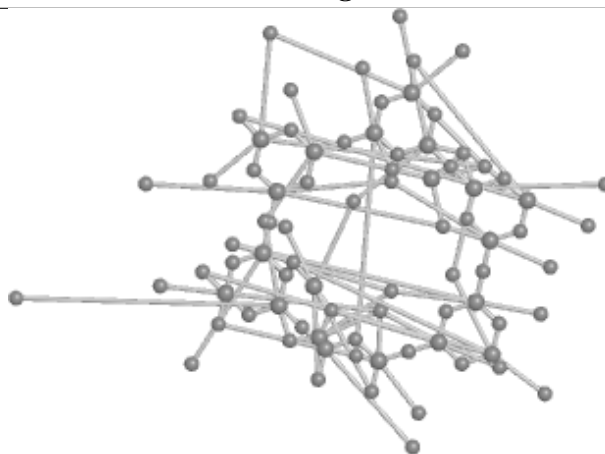
Bond lengths



Bond angles

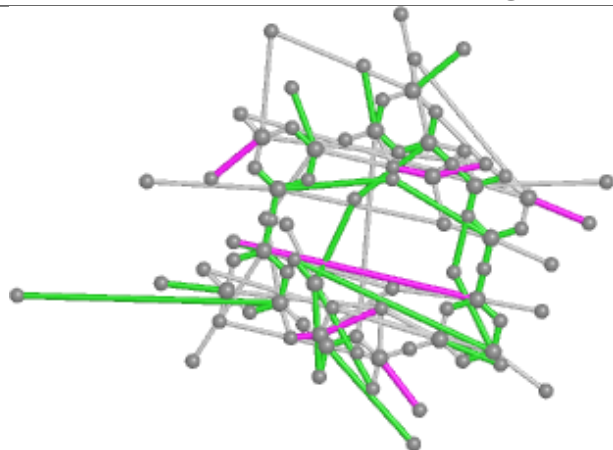


Torsions

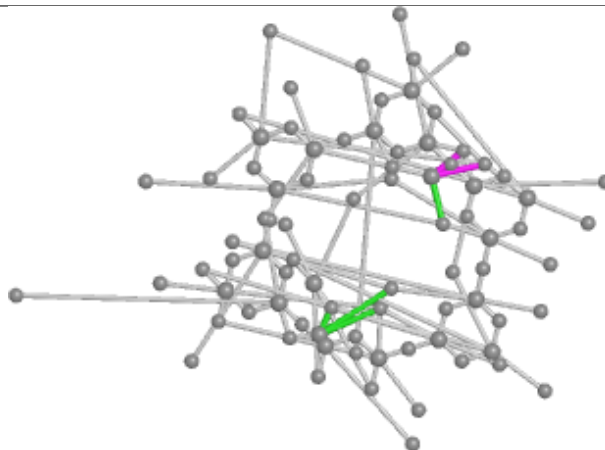


Rings

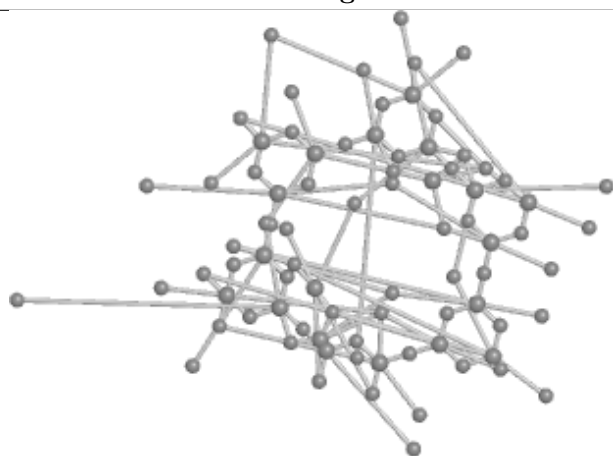
Ligand WO2 B 1004



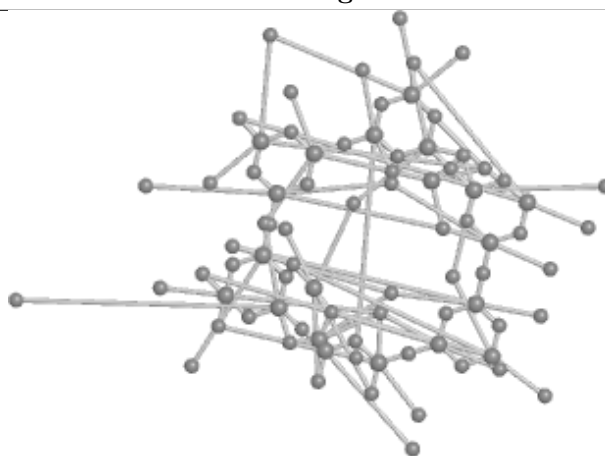
Bond lengths



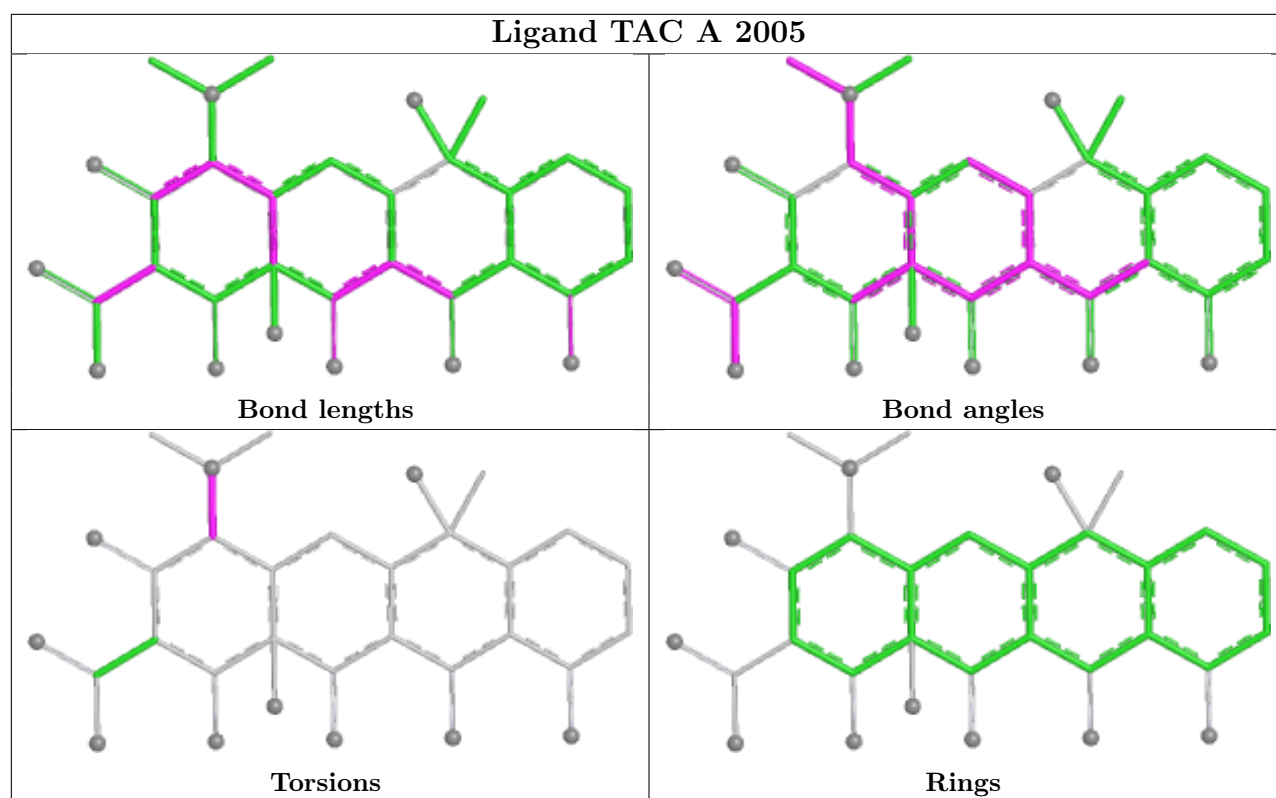
Bond angles



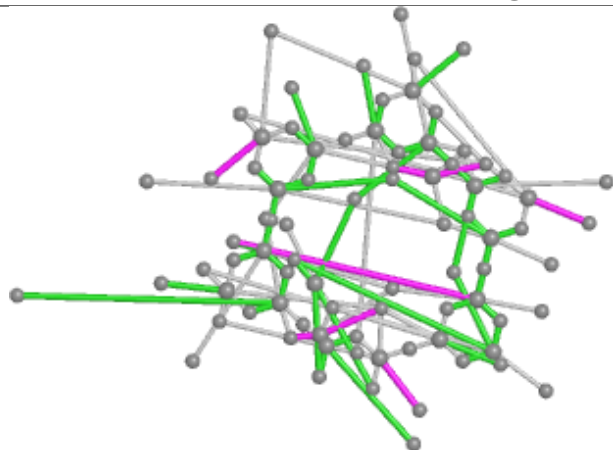
Torsions



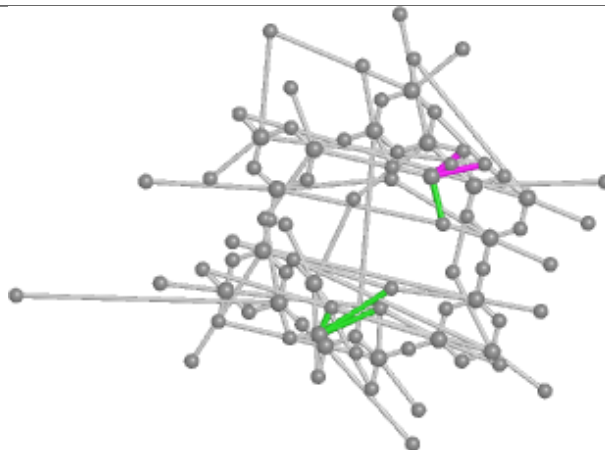
Rings



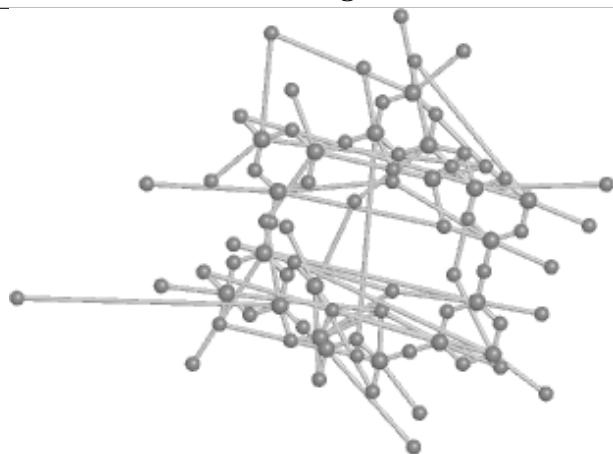
Ligand WO2 J 1009



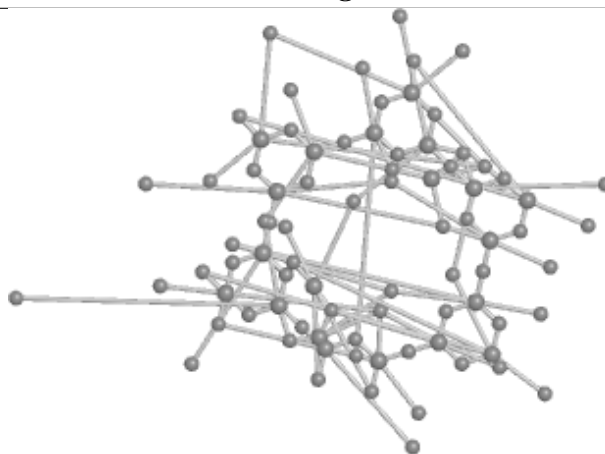
Bond lengths



Bond angles

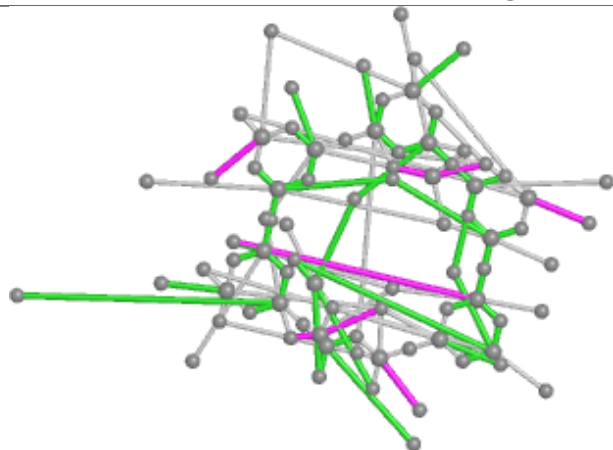


Torsions

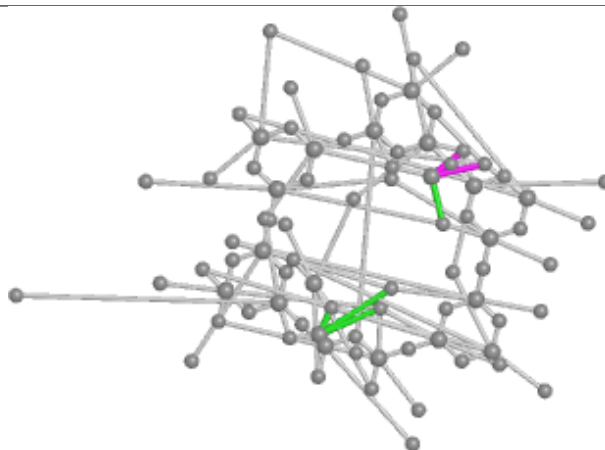


Rings

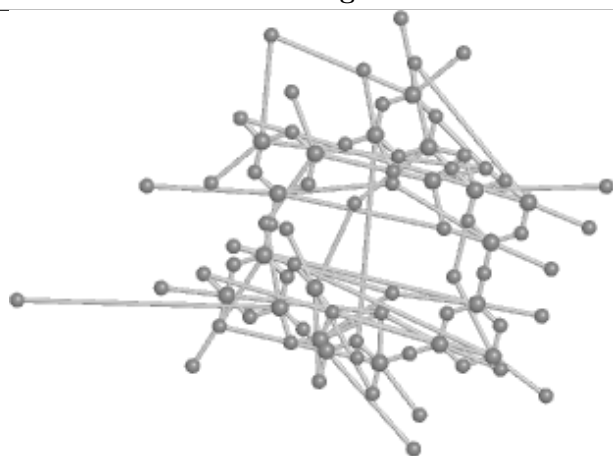
Ligand WO2 R 1008



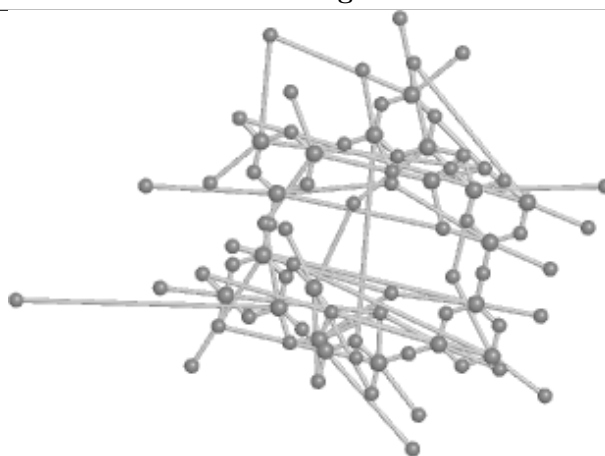
Bond lengths



Bond angles

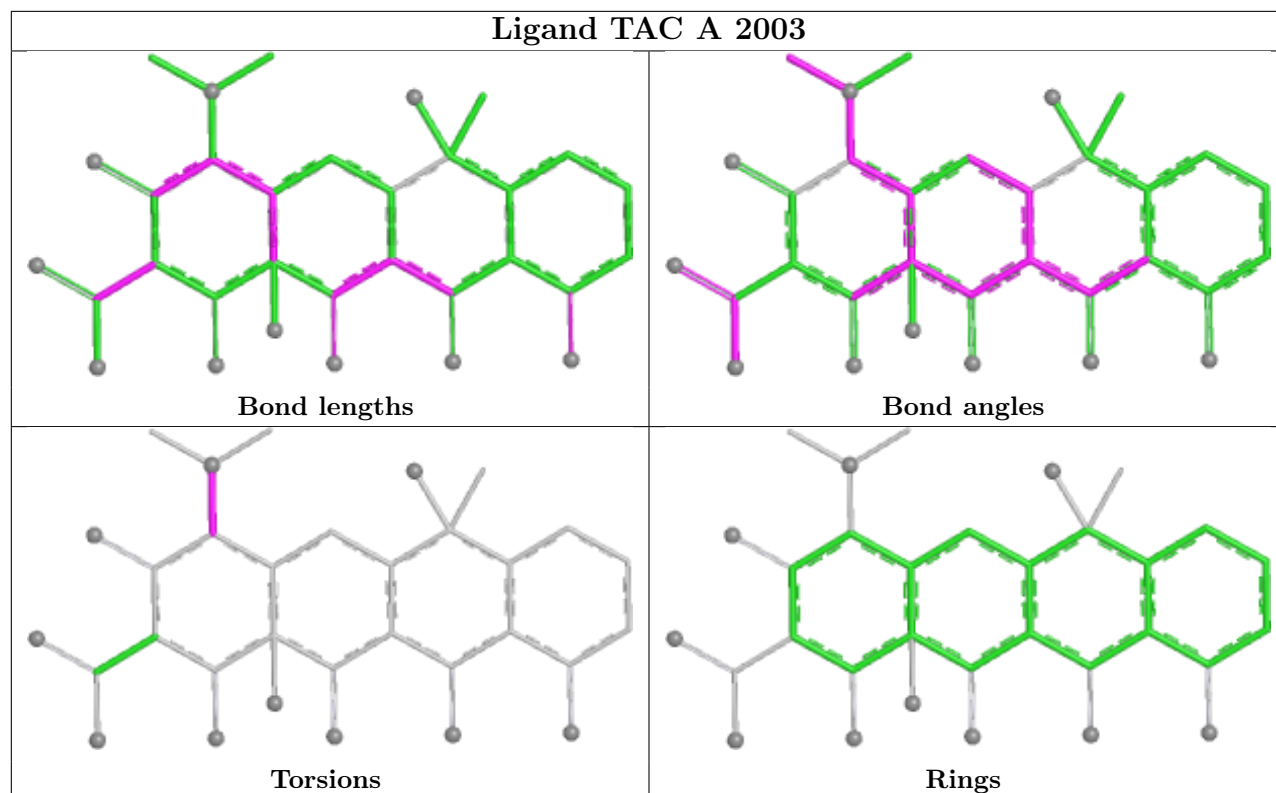


Torsions

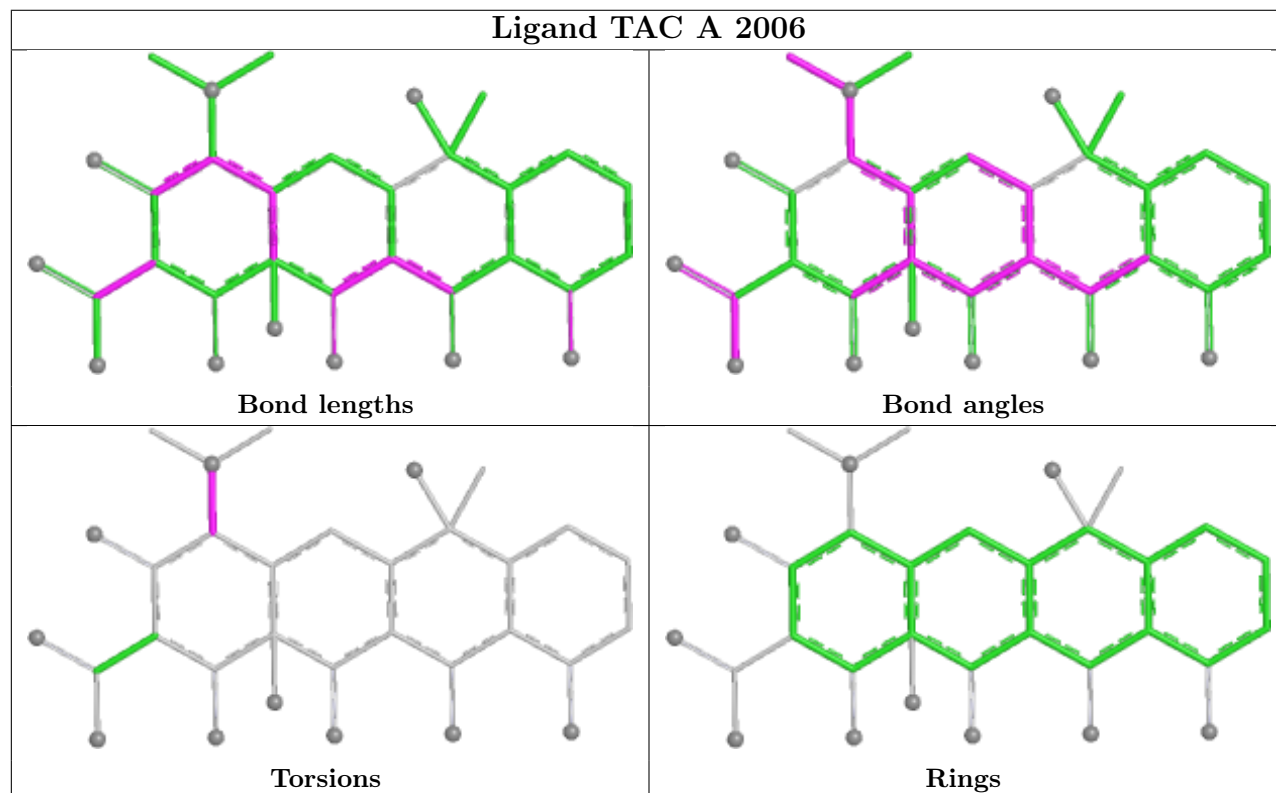


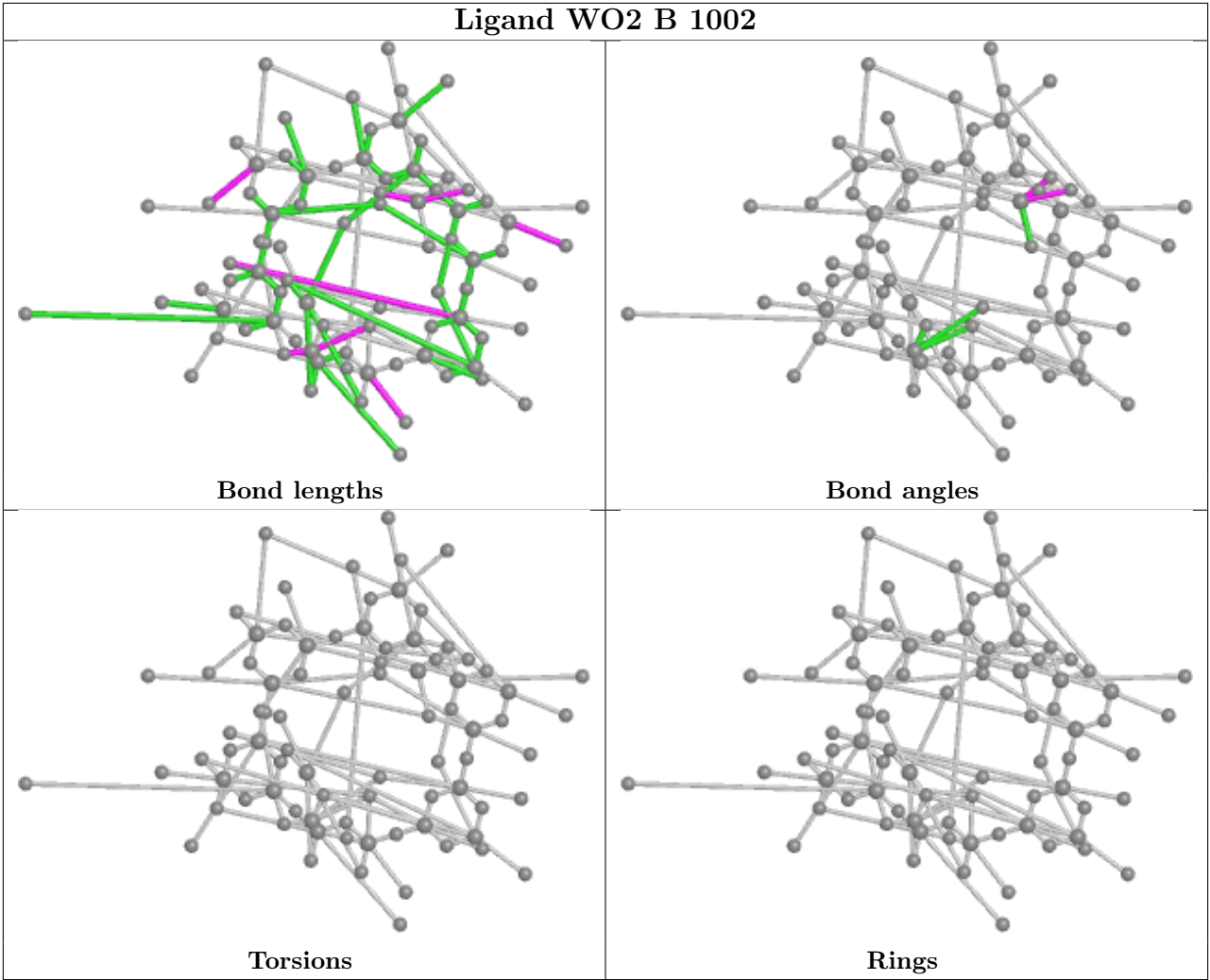
Rings

Ligand TAC A 2003



Ligand TAC A 2006





5.7 Other polymers [i](#)

There are no such residues in this entry.

5.8 Polymer linkage issues [i](#)

The following chains have linkage breaks:

Mol	Chain	Number of breaks
1	A	1

All chain breaks are listed below:

Model	Chain	Residue-1	Atom-1	Residue-2	Atom-2	Distance (Å)
1	A	822:U	O3'	823:C	P	1.82

6 Fit of model and data

6.1 Protein, DNA and RNA chains

EDS was not executed - this section is therefore empty.

6.2 Non-standard residues in protein, DNA, RNA chains

EDS was not executed - this section is therefore empty.

6.3 Carbohydrates

EDS was not executed - this section is therefore empty.

6.4 Ligands

EDS was not executed - this section is therefore empty.

6.5 Other polymers

EDS was not executed - this section is therefore empty.