



Full wwPDB X-ray Structure Validation Report ⓘ

Mar 9, 2026 – 06:36 AM UTC

PDB ID : 1JZZ / pdb_00001jzz
Title : Structural Basis for the Interaction of Antibiotics with the Peptidyl Transferase Center in Eubacteria
Authors : Schlutzen, F.; Zarivach, R.; Harms, J.; Bashan, A.; Tocilj, A.; Albrecht, R.; Yonath, A.; Franceschi, F.
Deposited on : 2001-09-17
Resolution : 3.80 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)	:	2.49

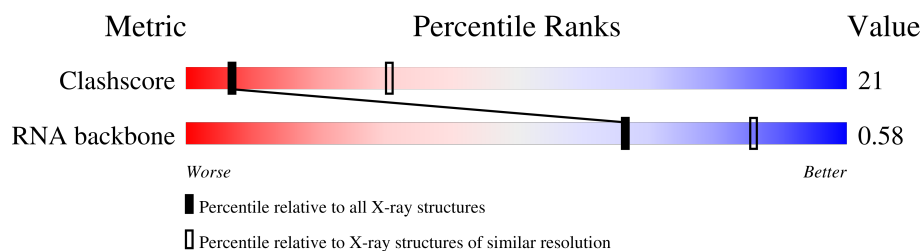
1 Overall quality at a glance

The following experimental techniques were used to determine the structure:

X-RAY DIFFRACTION

The reported resolution of this entry is 3.80 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	1012 (3.94-3.66)
RNA backbone	3983	1007 (4.50-3.10)

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	2880	
2	K	205	
3	L	134	
4	M	60	

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
5	ROX	A	2881	-	-	X	-

2 Entry composition

There are 6 unique types of molecules in this entry. The entry contains 59977 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 23S rRNA.

Mol	Chain	Residues	Atoms					ZeroOcc	AltConf	Trace
1	A	2774	Total	C	N	O	P	0	0	0
			59532	26556	10982	19221	2773			

There is a discrepancy between the modelled and reference sequences:

Chain	Residue	Modelled	Actual	Comment	Reference
A	1526	U	Y	SEE REMARK 999	GB 15805042

- Molecule 2 is a protein called Ribosomal Protein L4.

Mol	Chain	Residues	Atoms		ZeroOcc	AltConf	Trace
2	K	197	Total	C	0	0	197
			197	197			

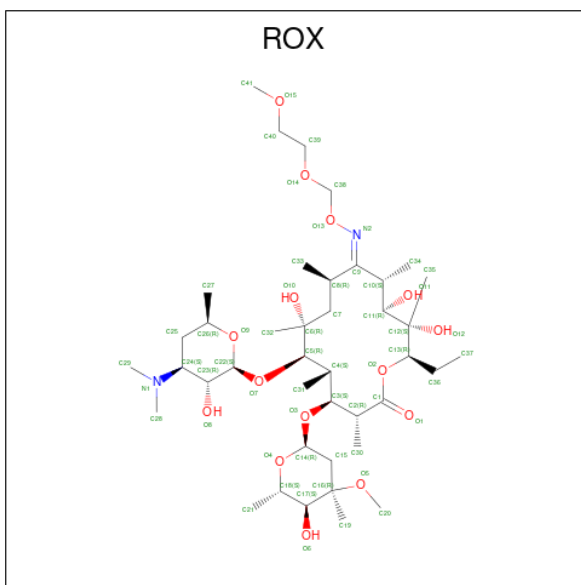
- Molecule 3 is a protein called Ribosomal Protein L22.

Mol	Chain	Residues	Atoms		ZeroOcc	AltConf	Trace
3	L	130	Total	C	0	0	130
			130	130			

- Molecule 4 is a protein called Ribosomal Protein L32.

Mol	Chain	Residues	Atoms		ZeroOcc	AltConf	Trace
4	M	58	Total	C	0	0	58
			58	58			

- Molecule 5 is ROXITHROMYCIN (CCD ID: ROX) (formula: C₄₁H₇₆N₂O₁₅).



Mol	Chain	Residues	Atoms				ZeroOcc	AltConf
5	A	1	Total	C	N	O	0	0
			58	41	2	15		

- Molecule 6 is MAGNESIUM ION (CCD ID: MG) (formula: Mg).

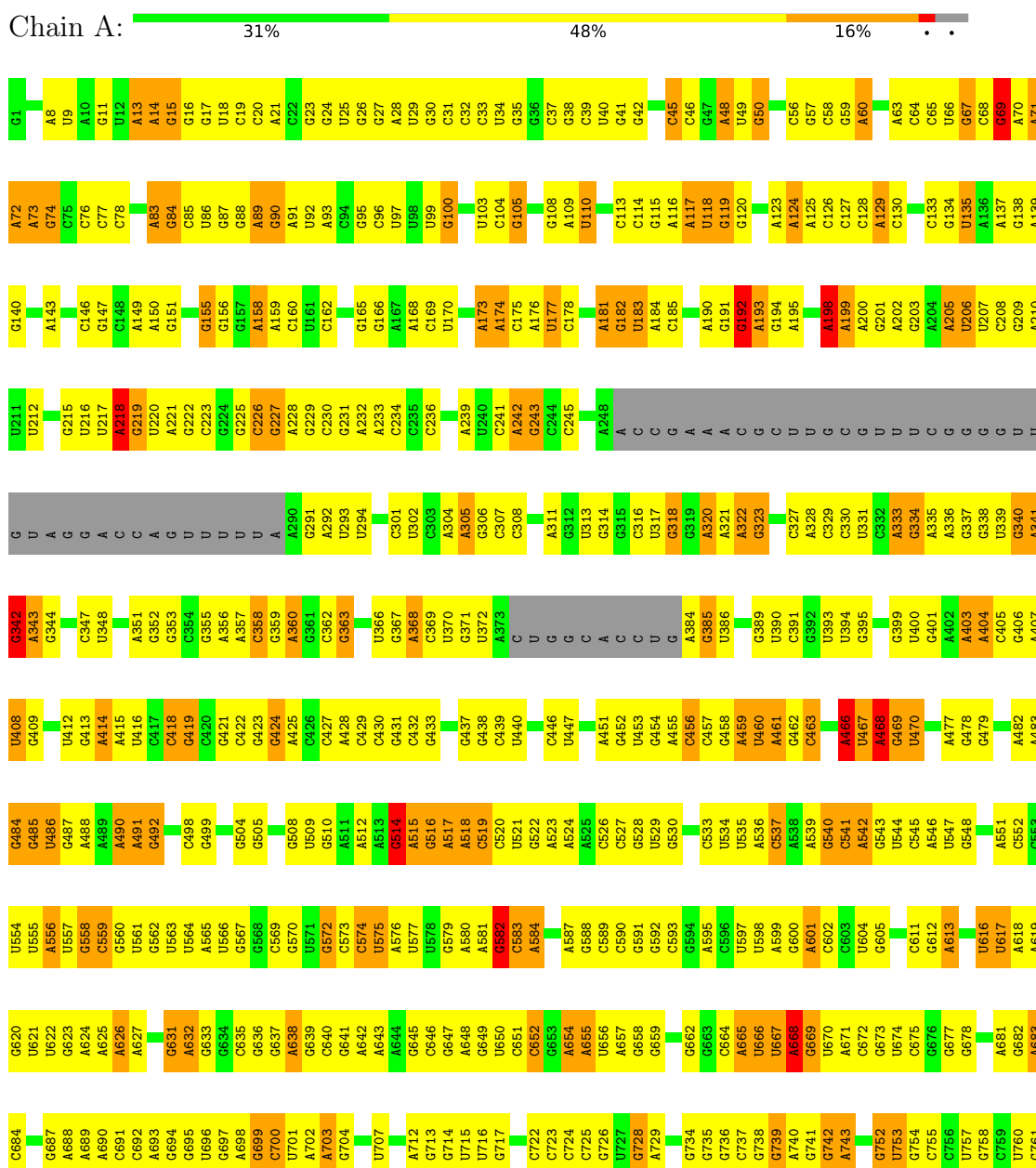
Mol	Chain	Residues	Atoms	ZeroOcc	AltConf
6	A	2	Total Mg 2 2	0	0

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: 23S rRNA

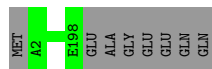


A1750	A1681	U1608	U1403	A1334	G1285	A1188	C1111	U1044	A970	C830	A762
A1751	A1682	C1540	C1404	G1337	G1286	G1189	U1112	U1045	A971	G831	A763
A1752	U1611	G1541	A1405	G1338	A1287	G1190	C1113	U1046	C972	A832	A764
A1753	G1542	G1542	G1542	G1338	U1288	G1191	G1118	U1047	C973	A833	C765
A1754	A1685	G1543	U1409	G1339	G1289	A1192	G1119	U1048	U974	A834	A766
G1755	A1686	A1544	U1410	C1340	G1270	A1193	C1120	U1049	C975	U839	G767
G1756	C1687	G1545	C1411	G1341	C1271	U1194	G1121	C1049	C976	U840	U768
C1757	U1688	G1546	C1412	U1342	G1272	U1196	A1122	C1054	U977	U841	G773
C1758	U1689	C1549	C1415	C1343	G1273	U1197	G1123	A1055	U978	A842	A774
A1759	U1690	C1550	A1416	C1344	C1274	U1198	G1124	U1056	A979	G843	U775
G1760	G1691	U1551	A1486	C1345	A1275	C1198	G1125	C981	C909	G844	G776
C1762	C1692	C1552	C1417	C1346	U1276	U1199	A1126	A1057	C910	A777	A777
C1763	G1693	G1553	G1487	G1347	G1277	G1200	G1127	A1058	C982	U845	G778
A1764	A1694	G1554	A1488	C1348	A1278	G1201	C1128	A1059	G983	A846	
C1765	G1695	A1555	U1420	U1349	G1279	G1204	G1129	C1060	A984	C850	U784
U1766	U1696	A1556	U1421	A1349	U1280	G1205	U1130	A1061	G985	C851	U785
G1767	U1697	G1557	U1425	G1351	A1281	G1206	G1131	A1062	A918	C852	U786
U1768	A1698	A1558	G1426	G1352	A1282	G1209	C1134	A1063	U919	U852	U787
U1769	A1699	G1559	U1426	A1353	C1283	G1210	G1135	G1064	A922	C853	A787
U1770	C1631	G1560	G1427	A1354	G1284	G1211	G1136	A1065	A923	C854	G788
C1772	C1633	G1561	G1428	A1355	A1285	U1212	G1137	G1066	A924	C855	G789
C1773	A1634	U1561	A1429	G1356	U1286	U1213	A1138	G1067	C924	A856	A790
C1774	G1635	G1562	A1430	U1357	A1287	U1214	A1139	U1071	U925	U857	G791
A1775	U1564	U1564	U1431	C1358	A1288	G1215	A1140	U1072	C926	G858	
A1776	G1571	G1571	A1433	G1359	A1289	G1216	U1141	A1080	C927	U859	A794
A1777	C1572	G1572	U1434	C1364	A1290	G1217	G1142	G1073	G928	U860	A795
U1778	G1573	G1573	G1435	U1365	A1291	U1218	A1143	C1074	A929	A861	A796
A1782	U1574	U1574	G1436	A1366	A1292	C1219	U1144	U1075	A930	G862	A797
U1787	G1575	C1575	A1437	G1367	A1293	G1220	G1145	U1005	G931	C863	G798
C1788	U1576	G1576	G1438	A1368	A1294	G1221	G1146	U1006	G932	C864	G799
C1789	G1579	G1579	G1439	G1369	G1298	G1222	G1149	A1007	G933	A865	U800
U1790	C1580	C1580	G1440	C1370	A1300	G1223	G1150	A1008	G934	U866	A801
C1791	A1511	A1511	A1441	G1371	U1301	A1224	U1151	C1009	C937	G867	A802
C1792	C1582	A1582	C1442	A1372	C1302	G1225	C1152	A1084	C938	U868	A803
C1793	U1583	G1583	G1443	G1373	G1303	A1226	C1153	G1085	C939	C869	C804
A1794	G1584	G1584	C1444	G1374	U1306	A1227	A1154	U1086	G940	U871	G805
G1798	A1585	A1585	U1446	G1377	U1307	A1233	G1155	C1087	G941	G872	A806
A1799	U1588	U1588	U1447	C1380	C1308	G1234	U1156	A1088	U942	U873	C807
C1799	G1589	G1589	G1450	C1381	C1310	G1240	U1161	C1089	U943	U874	C808
C1800	C1590	C1590	C1451	G1382	G1311	G1241	A1162	C1091	A944	G875	C809
A1801	U1591	U1591	U1452	C1383	G1312	G1241	C1163	U1092	C948	A876	G811
A1802	U1592	U1592	A1453	G1384	U1313	U1244	C1164	U1093	U949	G877	G812
G1803	C1593	C1593	C1456	C1385	A1314	G1245	G1165	A1096	G950	A878	A813
C1807	U1594	U1594	A1457	A1386	A1315	G1249	A1166	U1097	G951	C880	G814
C1808	U1595	A1595	A1458	G1387	G1316	G1250	A1167	A1098	A952	U879	A815
A1809	A1596	A1596	U1459	U1392	A1321	G1251	G1168	C1099	C953	A856	A817
U1810	C1597	C1597	G1460	U1393	G1322	C1252	C1169	U1100	U954	G887	G818
A1811	G1598	G1598	G1461	G1394	G1323	C1253	U1170	G1101	A956	G888	C819
U1812	U1600	U1600	G1465	U1395	G1324	C1254	U1171	U1102	G957	C889	U820
A1813	C1601	C1601	C1466	G1396	U1325	G1258	U1172	G1103	U958	U890	A821
G1814	G1602	G1602	U1467	A1397	U1326	G1259	G1173	U1034	C959	A891	U822
C1745	A1603	A1603	A1468	G1398	C1327	A1259	G1174	G1035	U960	G892	U823
A1817	A1604	A1604	U1469	C1399	G1328	A1260	A1175	U1036	G957	G	U824
G1747	C1605	C1605	G1470	U1400	C1329	G1261	U1106	U1037	G957	G	C825
U1818	U1606	U1606	U1471	A1401	U1330	G1262	A1107	U1038	C968	C	U826
U1819	G1607	G1607	U1472	G1402	G1333	C1264	U1108	A1039	C969	C	C827
U1820	A1607	A1607	U1473	G1403	G1334	G1265	A1109	A1040	C970	C	C828
											C829



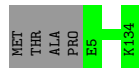
- Molecule 2: Ribosomal Protein L4

Chain K:  96% .



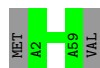
- Molecule 3: Ribosomal Protein L22

Chain L:  97% .



- Molecule 4: Ribosomal Protein L32

Chain M:  97% .



4 Data and refinement statistics

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

Property	Value	Source
Space group	I 2 2 2	Depositor
Cell constants a, b, c, α , β , γ	170.40 Å 410.70 Å 694.80 Å 90.00° 90.00° 90.00°	Depositor
Resolution (Å)	50.00 – 3.80	Depositor
% Data completeness (in resolution range)	(Not available) (50.00-3.80)	Depositor
R_{merge}	(Not available)	Depositor
R_{sym}	(Not available)	Depositor
Refinement program	CNS, REFMAC	Depositor
R, R_{free}	0.209 , 0.274	Depositor
Estimated twinning fraction	No twinning to report.	Xtriage
Total number of atoms	59977	wwPDB-VP
Average B, all atoms (Å ²)	41.0	wwPDB-VP

5 Model quality [i](#)

5.1 Standard geometry [i](#)

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

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	0.27	0/66661	0.59	55/103976 (0.1%)

There are no bond length outliers.

All (55) bond angle outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed($^{\circ}$)	Ideal($^{\circ}$)
1	A	218	A	C2'-C3'-O3'	7.65	120.97	109.50
1	A	2608	A	C2'-C3'-O3'	7.33	120.50	109.50
1	A	1715	A	C2'-C3'-O3'	7.32	120.48	109.50
1	A	813	A	C2'-C3'-O3'	7.23	120.34	109.50
1	A	2693	U	C2'-C3'-O3'	7.06	120.08	109.50
1	A	2324	G	C2'-C3'-O3'	7.04	120.06	109.50
1	A	968	C	C2'-C3'-O3'	6.78	119.67	109.50
1	A	956	A	C2'-C3'-O3'	6.62	119.42	109.50
1	A	1285	A	C2'-C3'-O3'	6.55	119.33	109.50
1	A	466	A	C2'-C3'-O3'	6.40	119.11	109.50
1	A	668	A	C2'-C3'-O3'	6.39	119.09	109.50
1	A	342	G	C2'-C3'-O3'	6.37	119.06	109.50
1	A	984	A	C2'-C3'-O3'	6.33	119.00	109.50
1	A	2756	A	C2'-C3'-O3'	6.31	118.97	109.50
1	A	824	U	C2'-C3'-O3'	6.27	118.91	109.50
1	A	2589	C	C2'-C3'-O3'	6.27	118.91	109.50
1	A	468	A	C2'-C3'-O3'	6.27	118.91	109.50
1	A	842	A	C2'-C3'-O3'	6.26	118.89	109.50
1	A	514	G	C2'-C3'-O3'	6.16	118.74	109.50
1	A	1391	A	C2'-C3'-O3'	6.15	118.72	109.50
1	A	2181	A	C2'-C3'-O3'	6.04	118.55	109.50
1	A	192	G	C2'-C3'-O3'	6.03	118.54	109.50
1	A	1354	A	C2'-C3'-O3'	5.99	118.49	109.50
1	A	1260	A	C2'-C3'-O3'	5.96	118.44	109.50

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(°)	Ideal(°)
1	A	972	C	C2'-C3'-O3'	5.95	118.42	109.50
1	A	1562	G	C2'-C3'-O3'	5.86	118.29	109.50
1	A	69	G	C2'-C3'-O3'	5.86	118.29	109.50
1	A	777	A	C2'-C3'-O3'	5.85	122.47	113.70
1	A	2426	G	C2'-C3'-O3'	5.84	118.26	109.50
1	A	1263	G	C2'-C3'-O3'	5.82	118.22	109.50
1	A	1926	U	C2'-C3'-O3'	5.80	118.21	109.50
1	A	2245	A	C2'-C3'-O3'	5.78	118.17	109.50
1	A	2482	A	C2'-C3'-O3'	-5.72	105.13	113.70
1	A	765	C	C2'-C3'-O3'	5.71	118.06	109.50
1	A	1261	G	C2'-C3'-O3'	5.67	118.00	109.50
1	A	1746	A	C2'-C3'-O3'	5.66	122.19	113.70
1	A	198	A	C2'-C3'-O3'	5.64	117.96	109.50
1	A	2564	U	C2'-C3'-O3'	-5.54	105.39	113.70
1	A	1266	G	C2'-C3'-O3'	5.42	117.63	109.50
1	A	2758	A	C2'-C3'-O3'	5.41	117.62	109.50
1	A	1633	C	C2'-C3'-O3'	5.34	117.51	109.50
1	A	1800	A	C2'-C3'-O3'	-5.32	105.73	113.70
1	A	2498	U	C2'-C3'-O3'	-5.31	105.73	113.70
1	A	1927	U	C2'-C3'-O3'	-5.29	105.77	113.70
1	A	1410	U	N1-C1'-C2'	5.28	119.92	112.00
1	A	795	A	C2'-C3'-O3'	-5.27	105.79	113.70
1	A	1807	A	C2'-C3'-O3'	5.23	117.35	109.50
1	A	1278	A	C2'-C3'-O3'	5.21	117.31	109.50
1	A	801	A	C2'-C3'-O3'	5.20	117.31	109.50
1	A	1049	C	N1-C1'-C2'	5.20	119.80	112.00
1	A	1711	C	C2'-C3'-O3'	5.14	121.42	113.70
1	A	485	G	C2'-C3'-O3'	5.08	121.31	113.70
1	A	1223	G	C2'-C3'-O3'	5.04	117.06	109.50
1	A	582	G	C2'-C3'-O3'	-5.03	106.16	113.70
1	A	2404	A	C2'-C3'-O3'	5.01	117.02	109.50

There are no chirality outliers.

There are no planarity outliers.

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	59532	0	30004	1874	0
2	K	197	0	0	0	0
3	L	130	0	0	0	0
4	M	58	0	0	0	0
5	A	58	0	76	22	0
6	A	2	0	0	0	0
All	All	59977	0	30080	1892	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 21.

All (1892) 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:1747:G:H4'	1:A:1749:G:H1'	1.31	1.13
1:A:940:G:H3'	1:A:941:U:H5''	1.35	1.09
1:A:367:G:H2'	1:A:368:A:H5''	1.34	1.08
1:A:1199:U:H3'	1:A:1200:G:H5''	1.35	1.07
5:A:2881:ROX:H211	5:A:2881:ROX:H71	1.36	1.06
1:A:2668:U:H4'	1:A:2669:C:H5'	1.38	1.06
1:A:2082:C:H3'	1:A:2083:G:H5''	1.40	1.03
1:A:651:C:H2'	1:A:652:C:H5''	1.36	1.02
1:A:1252:C:H2'	1:A:1253:C:H5''	1.46	0.98
1:A:2315:A:H1'	1:A:2364:C:H5''	1.45	0.97
1:A:118:U:H4'	1:A:119:G:H5''	1.47	0.96
1:A:1105:U:H2'	1:A:1106:A:H5''	1.48	0.95
1:A:1656:U:H2'	1:A:1657:A:H5''	1.48	0.95
1:A:104:C:H2'	1:A:105:G:H5''	1.49	0.94
1:A:1679:U:H2'	1:A:1680:U:H5''	1.48	0.93
1:A:128:C:H2'	1:A:129:A:H5''	1.48	0.93
1:A:742:G:H4'	1:A:776:G:H5'	1.47	0.93
1:A:1438:G:H2'	1:A:1439:G:H5'	1.50	0.92
1:A:910:C:H3'	1:A:911:A:H5''	1.51	0.92
1:A:2038:C:H2'	1:A:2483:U:H4'	1.49	0.91
1:A:2361:G:H5''	1:A:2362:G:H5'	1.54	0.90
1:A:1073:G:H3'	1:A:1074:G:H5''	1.52	0.90
1:A:357:A:H2'	1:A:358:C:H5'	1.53	0.88
1:A:1572:C:H2'	1:A:1573:G:H5''	1.52	0.88
1:A:1275:A:H61	1:A:2001:G:H2'	1.36	0.88
1:A:88:G:H3'	1:A:89:A:H5''	1.52	0.88
1:A:1528:C:H3'	1:A:1529:C:H5''	1.54	0.86
1:A:218:A:H4'	1:A:219:G:H4'	1.58	0.85

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:942:U:H2'	1:A:943:U:O4'	1.76	0.85
1:A:542:A:H2'	1:A:543:G:H5'	1.58	0.85
1:A:1467:U:H3'	1:A:1468:A:H5'	1.58	0.85
1:A:2432:A:H2'	1:A:2433:G:H8	1.40	0.85
1:A:2727:G:H2'	1:A:2728:A:H5''	1.57	0.85
1:A:2564:U:H4'	1:A:2565:C:C5'	2.07	0.84
1:A:482:A:H2'	1:A:483:A:H5'	1.58	0.84
1:A:2663:U:H3	1:A:2705:A:H61	1.21	0.84
1:A:651:C:C2'	1:A:652:C:H5''	2.08	0.84
1:A:918:A:H2'	1:A:919:U:H5''	1.59	0.84
1:A:951:G:H2'	1:A:952:A:H5''	1.60	0.84
1:A:1252:C:C2'	1:A:1253:C:H5''	2.08	0.83
1:A:1222:G:H4'	1:A:1225:G:H4'	1.61	0.83
1:A:2841:U:H1'	1:A:2843:A:H1'	1.61	0.82
1:A:1380:C:H2'	1:A:1381:G:H5'	1.61	0.82
1:A:940:G:H3'	1:A:941:U:C5'	2.08	0.82
1:A:198:A:H5''	1:A:199:A:H5'	1.60	0.82
1:A:317:U:H2'	1:A:318:G:H5''	1.61	0.81
1:A:2564:U:H4'	1:A:2565:C:H5'	1.60	0.81
1:A:367:G:C2'	1:A:368:A:H5''	2.11	0.81
1:A:2564:U:H5''	1:A:2565:C:OP1	1.80	0.81
5:A:2881:ROX:H71	5:A:2881:ROX:C21	2.10	0.81
1:A:67:G:N2	1:A:72:A:H2'	1.96	0.80
5:A:2881:ROX:O1	5:A:2881:ROX:H373	1.80	0.80
1:A:1434:U:H2'	1:A:1435:G:C8	2.17	0.79
1:A:291:G:H1	1:A:370:U:H3	1.30	0.79
1:A:1022:A:H4'	1:A:1023:U:OP1	1.82	0.79
1:A:1679:U:C2'	1:A:1680:U:H5''	2.12	0.79
1:A:2727:G:C2'	1:A:2728:A:H5''	2.11	0.79
1:A:2240:C:H2'	1:A:2241:U:H5''	1.63	0.79
1:A:1355:A:O4'	1:A:1410:U:H1'	1.83	0.79
1:A:1617:G:H2'	1:A:1618:U:H5'	1.62	0.78
1:A:2783:U:H2'	1:A:2785:A:C8	2.17	0.78
1:A:370:U:H2'	1:A:371:G:C8	2.17	0.78
1:A:2096:U:C2'	1:A:2097:A:H5'	2.12	0.78
1:A:1947:G:OP1	1:A:1947:G:H3'	1.84	0.77
1:A:2096:U:H2'	1:A:2097:A:H5'	1.64	0.77
1:A:487:G:H4'	1:A:512:A:N1	2.00	0.77
1:A:2476:A:H1'	1:A:2477:C:H5	1.49	0.77
1:A:795:A:H5'	1:A:796:A:OP1	1.84	0.77
1:A:2432:A:H2'	1:A:2433:G:C8	2.20	0.77

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:403:A:H5''	1:A:404:A:OP1	1.85	0.77
1:A:2589:C:H5'	5:A:2881:ROX:H371	1.68	0.76
1:A:1325:U:O2'	1:A:1326:U:H5''	1.85	0.76
1:A:2286:G:H2'	1:A:2287:G:H5''	1.68	0.76
1:A:815:A:OP2	1:A:815:A:H8	1.69	0.76
1:A:1711:C:O2'	1:A:1712:G:H5''	1.83	0.76
1:A:1782:A:H62	1:A:1820:G:H2'	1.51	0.76
1:A:2013:A:H4'	1:A:2014:A:C8	2.21	0.76
1:A:622:U:H2'	1:A:623:G:H5'	1.68	0.76
1:A:1548:U:H2'	1:A:1549:C:C5	2.21	0.76
1:A:1747:G:H4'	1:A:1749:G:C1'	2.13	0.76
1:A:1071:U:H5''	1:A:1072:U:H6	1.50	0.75
1:A:1279:G:H1'	1:A:1280:U:H5	1.51	0.75
1:A:1827:G:N2	1:A:1913:G:H1'	2.01	0.75
1:A:2782:G:H22	1:A:2867:G:H1	1.31	0.75
5:A:2881:ROX:O1	5:A:2881:ROX:C37	2.34	0.75
1:A:699:G:H5'	1:A:700:C:OP2	1.86	0.75
1:A:1032:A:H2'	1:A:1033:G:H4'	1.68	0.75
1:A:83:A:H4'	1:A:84:G:O5'	1.86	0.74
1:A:2051:U:H3	1:A:2409:A:H2	1.33	0.74
1:A:1071:U:H5''	1:A:1072:U:C6	2.21	0.74
1:A:1656:U:C2'	1:A:1657:A:H5''	2.17	0.74
1:A:1685:A:H61	1:A:1693:A:H61	1.35	0.74
1:A:2770:A:O2'	1:A:2771:C:H5''	1.87	0.74
1:A:1975:G:H1'	1:A:1977:C:H5	1.53	0.74
1:A:2484:G:O2'	1:A:2485:U:H5'	1.86	0.73
1:A:1999:U:H2'	1:A:2000:U:H6	1.53	0.73
1:A:1466:C:H2'	1:A:1467:U:O4'	1.89	0.73
1:A:1434:U:H2'	1:A:1435:G:H8	1.52	0.73
1:A:2523:G:H1'	1:A:2625:U:H5'	1.71	0.73
1:A:765:C:H4'	1:A:766:A:O5'	1.88	0.73
1:A:1800:A:H5''	1:A:1801:C:OP1	1.88	0.72
1:A:929:A:H2'	1:A:930:A:H5''	1.71	0.72
1:A:2481:G:H5''	1:A:2482:A:H5'	1.71	0.72
5:A:2881:ROX:H211	5:A:2881:ROX:C7	2.15	0.72
1:A:114:C:O2'	1:A:124:A:H1'	1.90	0.72
1:A:366:U:H2'	1:A:367:G:H8	1.55	0.72
1:A:1710:U:H5''	1:A:1711:C:OP2	1.89	0.72
1:A:1999:U:H2'	1:A:2000:U:O4'	1.88	0.72
1:A:128:C:C2'	1:A:129:A:H5''	2.19	0.72
1:A:1019:U:HO2'	1:A:1020:A:H8	1.36	0.72

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:763:A:H2'	1:A:764:A:H5''	1.70	0.71
1:A:821:A:H2'	1:A:822:G:C8	2.25	0.71
1:A:1548:U:H3	1:A:1554:G:H1	1.38	0.71
1:A:2010:G:H1	1:A:2019:C:H42	1.38	0.71
1:A:239:A:H5''	1:A:620:G:H5'	1.71	0.71
1:A:1279:G:H1'	1:A:1280:U:C5	2.24	0.71
1:A:1774:A:H4'	1:A:2586:G:O2'	1.90	0.71
1:A:2075:U:H5'	1:A:2076:G:OP1	1.90	0.71
1:A:1926:U:H1'	1:A:1928:G:OP2	1.89	0.71
1:A:2038:C:O2	1:A:2483:U:H5'	1.91	0.71
1:A:1298:G:N2	1:A:1341:G:H5''	2.05	0.71
1:A:2324:G:O2'	1:A:2325:A:OP2	2.09	0.71
1:A:2437:G:H5''	1:A:2438:A:OP1	1.89	0.71
1:A:930:A:H5'	1:A:931:G:C8	2.25	0.71
1:A:1827:G:H21	1:A:1913:G:H1'	1.56	0.71
1:A:588:G:H2'	1:A:589:C:C6	2.25	0.71
1:A:752:G:H4'	1:A:753:U:OP1	1.88	0.71
1:A:821:A:H2'	1:A:822:G:H8	1.55	0.71
1:A:2074:U:H3'	1:A:2075:U:H5''	1.73	0.71
1:A:2633:A:H5''	1:A:2634:G:OP1	1.90	0.71
1:A:1171:A:H3'	1:A:1172:U:H5''	1.71	0.70
1:A:104:C:C2'	1:A:105:G:H5''	2.21	0.70
1:A:544:U:H2'	1:A:545:C:C6	2.26	0.70
1:A:1276:U:H2'	1:A:1277:G:O4'	1.91	0.70
1:A:2285:U:H3'	1:A:2286:G:H5'	1.72	0.70
1:A:863:C:H42	1:A:939:C:H42	1.39	0.70
1:A:1669:A:H62	1:A:1670:G:H21	1.39	0.70
1:A:2083:G:H22	1:A:2172:U:H3	1.40	0.70
1:A:2103:G:H1	1:A:2161:C:H42	1.40	0.70
1:A:526:C:H4'	1:A:1275:A:H4'	1.74	0.70
1:A:1467:U:H2'	1:A:1467:U:O2	1.91	0.70
1:A:1528:C:C3'	1:A:1529:C:H5''	2.21	0.70
1:A:1790:G:H1'	1:A:1791:C:C5	2.27	0.70
1:A:1927:U:H5''	1:A:1928:G:OP2	1.91	0.70
1:A:2082:C:H3'	1:A:2083:G:C5'	2.21	0.70
1:A:31:C:H5''	1:A:1252:C:OP1	1.92	0.70
1:A:1049:C:O2	1:A:1049:C:H2'	1.90	0.70
1:A:1529:C:H2'	1:A:1530:U:O4'	1.90	0.69
1:A:109:A:C3'	1:A:110:U:H5''	2.21	0.69
1:A:918:A:C2'	1:A:919:U:H5''	2.22	0.69
1:A:1697:U:H2'	1:A:1698:C:O4'	1.92	0.69

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2265:A:H4'	1:A:2266:A:C4	2.27	0.69
1:A:109:A:H3'	1:A:110:U:H5''	1.72	0.69
1:A:1985:G:H2'	1:A:1986:G:H8	1.58	0.69
1:A:1195:U:H2'	1:A:1196:G:C8	2.27	0.69
1:A:1836:C:H42	1:A:1879:G:H1	1.40	0.69
1:A:2589:C:O2'	1:A:2590:U:OP2	2.11	0.69
1:A:366:U:H2'	1:A:367:G:C8	2.28	0.69
1:A:804:C:H1'	1:A:807:A:H5'	1.75	0.69
1:A:1313:U:H4'	1:A:1314:A:O5'	1.92	0.69
1:A:1782:A:N6	1:A:1820:G:H2'	2.07	0.69
1:A:1953:A:O2'	1:A:1954:A:H5''	1.92	0.69
1:A:1999:U:O2'	1:A:2000:U:H5'	1.93	0.69
1:A:2422:C:H2'	1:A:2423:G:H8	1.58	0.69
1:A:2476:A:H1'	1:A:2477:C:C5	2.28	0.69
1:A:616:U:H2'	1:A:617:U:H5''	1.74	0.69
1:A:1019:U:O2'	1:A:1020:A:H8	1.76	0.69
1:A:1358:C:H2'	1:A:1359:G:H5'	1.73	0.69
1:A:2237:C:C2	1:A:2405:A:H5'	2.28	0.69
1:A:1141:U:O2	1:A:2008:C:H5''	1.91	0.69
1:A:2480:C:H5''	1:A:2482:A:H5''	1.74	0.69
1:A:1598:C:H2'	1:A:1599:G:O4'	1.94	0.68
1:A:2282:G:H1	1:A:2292:C:H42	1.40	0.68
1:A:1345:G:H5''	1:A:1346:C:OP2	1.93	0.68
1:A:2381:A:H5''	1:A:2382:C:OP1	1.93	0.68
1:A:632:A:H2'	1:A:633:G:O4'	1.93	0.68
1:A:728:G:H2'	1:A:729:A:H5'	1.75	0.68
1:A:2329:C:H2'	1:A:2330:G:O4'	1.94	0.68
1:A:582:G:O3'	1:A:583:C:H3'	1.93	0.68
5:A:2881:ROX:H213	5:A:2881:ROX:O11	1.92	0.68
1:A:202:A:H2'	1:A:203:G:O4'	1.93	0.68
1:A:333:A:H5'	1:A:351:A:H1'	1.74	0.68
1:A:1819:U:H2'	1:A:1820:G:O4'	1.94	0.68
1:A:873:U:H1'	1:A:2246:A:H5''	1.76	0.68
1:A:572:G:H5'	1:A:581:A:H4'	1.76	0.68
1:A:1926:U:C2	1:A:1928:G:H5'	2.28	0.68
1:A:221:A:H62	1:A:231:G:H21	1.42	0.68
1:A:951:G:C2'	1:A:952:A:H5''	2.24	0.68
1:A:218:A:C4'	1:A:219:G:H4'	2.24	0.68
1:A:208:C:H2'	1:A:209:G:O4'	1.94	0.67
1:A:1380:C:C2'	1:A:1381:G:H5'	2.24	0.67
1:A:1698:C:O2'	1:A:1754:G:H5'	1.94	0.67

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:482:A:C2'	1:A:483:A:H5'	2.25	0.67
1:A:1341:G:H2'	1:A:1343:C:C5	2.28	0.67
1:A:2379:G:H1	1:A:2395:C:H42	1.42	0.67
1:A:2272:A:H61	1:A:2318:U:H3	1.43	0.67
1:A:2579:A:O2'	1:A:2580:C:H5'	1.94	0.67
1:A:2227:C:H2'	1:A:2228:U:H5'	1.76	0.67
1:A:2407:G:H5''	1:A:2408:G:OP1	1.94	0.67
1:A:89:A:H5'	1:A:90:G:OP1	1.94	0.67
1:A:2772:U:H2'	1:A:2773:G:C8	2.30	0.67
1:A:1572:C:C2'	1:A:1573:G:H5''	2.25	0.67
1:A:1746:A:H2'	1:A:1747:G:H5'	1.77	0.67
1:A:1763:G:H2'	1:A:1764:A:H4'	1.77	0.67
1:A:542:A:C2'	1:A:543:G:H5'	2.24	0.67
1:A:2822:U:H2'	1:A:2823:G:O4'	1.94	0.67
1:A:2240:C:C2'	1:A:2241:U:H5''	2.24	0.67
1:A:2371:A:H2'	1:A:2372:A:O4'	1.95	0.67
1:A:2560:G:H1'	1:A:2561:G:N7	2.10	0.67
1:A:1277:G:H2'	1:A:1997:A:N6	2.10	0.66
1:A:1487:C:H42	1:A:1536:G:H22	1.39	0.66
1:A:2024:U:H2'	1:A:2025:A:C8	2.30	0.66
1:A:2459:C:H2'	1:A:2460:G:O4'	1.94	0.66
1:A:1377:G:H5''	1:A:1800:A:H5'	1.78	0.66
1:A:712:A:H4'	1:A:1651:U:C4	2.30	0.66
1:A:1073:G:H3'	1:A:1074:G:C5'	2.25	0.66
1:A:1055:A:N6	1:A:1123:G:H1'	2.11	0.66
1:A:1811:A:H1'	1:A:1813:A:C5	2.30	0.66
1:A:2002:A:H61	1:A:2018:G:H22	1.41	0.66
1:A:2092:U:H5''	1:A:2133:G:H1'	1.77	0.66
1:A:2520:A:H4'	1:A:2744:A:N1	2.11	0.66
1:A:587:A:H5'	1:A:1268:U:H4'	1.77	0.66
1:A:2522:G:H21	1:A:2625:U:H5''	1.60	0.66
1:A:1770:U:H5''	1:A:1771:A:H5''	1.78	0.66
1:A:427:C:H2'	1:A:428:A:C8	2.30	0.66
1:A:466:A:H4'	1:A:467:U:O5'	1.96	0.66
1:A:1601:U:H4'	1:A:1602:G:O4'	1.96	0.66
1:A:1144:U:O2	1:A:1144:U:H2'	1.95	0.66
1:A:2032:G:H2'	1:A:2033:C:C6	2.31	0.66
1:A:2680:U:H3'	1:A:2681:A:H5'	1.78	0.66
1:A:83:A:N6	1:A:100:G:H1'	2.11	0.65
1:A:1441:A:H4'	1:A:1442:C:C6	2.31	0.65
1:A:1809:G:H2'	1:A:1810:U:O4'	1.96	0.65

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:459:A:H1'	1:A:461:A:N6	2.11	0.65
1:A:28:A:H2'	1:A:29:U:O4'	1.97	0.65
1:A:910:C:H3'	1:A:911:A:C5'	2.25	0.65
1:A:1438:G:C2'	1:A:1439:G:H5'	2.25	0.65
1:A:1429:A:H2'	1:A:1429:A:N3	2.12	0.65
1:A:117:A:H5'	1:A:118:U:OP1	1.97	0.65
1:A:641:G:H4'	1:A:651:C:O2'	1.97	0.65
1:A:813:A:C1'	1:A:815:A:H5'	2.26	0.65
1:A:939:C:H2'	1:A:940:G:H8	1.60	0.65
1:A:1088:A:H2'	1:A:1089:C:O4'	1.95	0.65
1:A:2397:A:H2'	1:A:2398:U:C6	2.31	0.65
1:A:401:G:H2'	1:A:403:A:N7	2.12	0.65
1:A:1068:A:H2	1:A:1093:U:H3	1.45	0.65
1:A:1087:C:H2'	1:A:1088:A:O4'	1.96	0.65
1:A:2175:A:H2'	1:A:2176:U:C6	2.32	0.65
1:A:2094:C:C5	1:A:2103:G:H1'	2.32	0.65
1:A:2255:G:H2'	1:A:2256:G:H8	1.62	0.65
1:A:2841:U:H1'	1:A:2843:A:C1'	2.27	0.64
1:A:957:G:N2	1:A:983:G:H1'	2.12	0.64
1:A:1278:A:H4'	1:A:1279:G:O5'	1.97	0.64
1:A:541:C:H42	1:A:572:G:C1'	2.10	0.64
1:A:1105:U:C2'	1:A:1106:A:H5''	2.27	0.64
1:A:1357:U:O2'	1:A:1397:A:H2'	1.96	0.64
1:A:1467:U:H3	1:A:1473:U:H3	1.45	0.64
1:A:1273:G:H2'	1:A:1274:C:O4'	1.98	0.64
1:A:201:G:H2'	1:A:202:A:C8	2.31	0.64
1:A:292:A:H2'	1:A:293:U:C6	2.32	0.64
1:A:458:G:H4'	1:A:461:A:C4	2.32	0.64
1:A:843:G:O6	1:A:2049:C:H1'	1.97	0.64
1:A:1310:C:OP1	1:A:2689:C:H4'	1.97	0.64
1:A:1060:C:H2'	1:A:1061:A:H8	1.63	0.64
1:A:1199:U:H3'	1:A:1200:G:C5'	2.21	0.64
1:A:2660:C:O2'	1:A:2661:G:H5'	1.98	0.64
1:A:588:G:H2'	1:A:589:C:C5	2.32	0.64
1:A:1811:A:O2'	1:A:1812:U:H5''	1.98	0.64
1:A:2498:U:H5''	1:A:2499:C:OP1	1.98	0.64
1:A:871:U:H1'	1:A:2248:A:H5'	1.79	0.64
1:A:1007:A:H2'	1:A:1008:G:H8	1.62	0.64
1:A:2615:U:H2'	1:A:2616:U:C6	2.33	0.64
1:A:48:A:H1'	1:A:50:G:H1'	1.80	0.64
1:A:1272:G:H2'	1:A:1273:G:C8	2.33	0.64

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1437:A:H2'	1:A:1438:G:C8	2.33	0.64
1:A:2285:U:H3'	1:A:2286:G:C5'	2.28	0.64
1:A:1020:A:C2	1:A:1165:G:H4'	2.33	0.64
1:A:2092:U:H2'	1:A:2093:G:H8	1.63	0.64
1:A:2095:G:H2'	1:A:2096:U:H5''	1.80	0.64
1:A:468:A:O2'	1:A:469:G:H4'	1.98	0.63
1:A:651:C:H42	1:A:658:G:H1	1.46	0.63
1:A:1433:A:H3'	1:A:1434:U:C6	2.33	0.63
1:A:579:G:H2'	1:A:2013:A:C5	2.33	0.63
1:A:813:A:H1'	1:A:815:A:H5'	1.79	0.63
1:A:2860:C:H2'	1:A:2861:A:O4'	1.97	0.63
1:A:1553:G:H2'	1:A:1554:G:O4'	1.98	0.63
1:A:1485:U:H3	1:A:1538:A:H2	1.46	0.63
1:A:2033:C:H2'	1:A:2034:A:O4'	1.99	0.63
1:A:2242:C:H42	1:A:2256:G:H1	1.47	0.63
1:A:2378:G:H2'	1:A:2379:G:H8	1.62	0.63
1:A:2491:C:C3'	1:A:2492:G:H5''	2.29	0.63
1:A:2503:G:H4'	1:A:2744:A:OP1	1.98	0.63
1:A:1750:A:H1'	1:A:2690:A:C2	2.33	0.63
1:A:1895:A:H2'	1:A:1896:A:H5'	1.81	0.63
1:A:1171:A:H3'	1:A:1172:U:C5'	2.29	0.63
1:A:1190:C:H2'	1:A:1191:G:H5'	1.81	0.63
1:A:2809:A:O2'	1:A:2810:A:H5'	1.98	0.63
1:A:619:A:H2'	1:A:620:G:H8	1.64	0.63
1:A:940:G:C3'	1:A:941:U:H5''	2.20	0.63
1:A:1632:A:H5''	1:A:1633:C:OP2	1.98	0.63
1:A:2426:G:H4'	1:A:2427:A:C5'	2.29	0.63
1:A:2265:A:H5''	1:A:2266:A:O4'	1.99	0.63
1:A:117:A:O2'	1:A:118:U:H3'	1.99	0.62
1:A:1199:U:C3'	1:A:1200:G:H5''	2.22	0.62
1:A:2425:G:H1'	1:A:2428:U:O4	1.99	0.62
1:A:1427:G:H2'	1:A:1428:G:H5'	1.80	0.62
1:A:1762:C:H2'	1:A:1763:G:C8	2.34	0.62
1:A:1762:C:O2'	1:A:1777:A:H1'	1.98	0.62
1:A:1900:U:H2'	1:A:1901:A:H5'	1.81	0.62
1:A:1975:G:H1'	1:A:1977:C:C5	2.32	0.62
1:A:1979:C:H2'	1:A:1980:A:H4'	1.80	0.62
1:A:2268:G:H5''	1:A:2363:G:O2'	1.99	0.62
1:A:2377:U:H2'	1:A:2378:G:C8	2.35	0.62
1:A:2293:G:H2'	1:A:2294:U:C6	2.34	0.62
1:A:2495:G:H2'	1:A:2496:C:C6	2.35	0.62

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:590:C:H2'	1:A:591:G:C8	2.35	0.62
1:A:1192:A:O2'	1:A:1193:G:H5'	1.99	0.62
1:A:1686:A:H5''	1:A:2529:G:OP1	2.00	0.62
1:A:322:A:H2'	1:A:322:A:N3	2.15	0.62
1:A:490:A:H4'	1:A:491:A:H5'	1.81	0.62
1:A:878:C:H4'	1:A:879:A:OP1	2.00	0.62
1:A:2132:G:H2'	1:A:2132:G:N3	2.15	0.62
1:A:17:G:H2'	1:A:18:U:C6	2.35	0.62
1:A:2057:U:H2'	1:A:2058:U:C6	2.35	0.62
1:A:2261:G:H5''	1:A:2262:C:O5'	2.00	0.62
1:A:2737:A:H2'	1:A:2738:A:H5'	1.81	0.62
1:A:38:G:H1	1:A:453:U:H3	1.48	0.61
1:A:316:C:H2'	1:A:317:U:C6	2.35	0.61
1:A:1679:U:C3'	1:A:1680:U:H5''	2.29	0.61
1:A:66:U:H2'	1:A:67:G:N7	2.16	0.61
1:A:625:A:C2'	1:A:626:A:H5'	2.29	0.61
1:A:805:G:H2'	1:A:2419:C:N3	2.15	0.61
1:A:1275:A:H61	1:A:2001:G:C2'	2.10	0.61
1:A:2299:A:H5'	1:A:2300:G:C5	2.34	0.61
1:A:1218:C:H2'	1:A:1219:C:C6	2.35	0.61
1:A:1601:U:H5''	1:A:1602:G:OP1	2.00	0.61
1:A:579:G:H2'	1:A:2013:A:C6	2.35	0.61
1:A:1086:C:H2'	1:A:1087:C:H5''	1.82	0.61
1:A:1655:C:H5''	1:A:2689:C:O2'	2.00	0.61
1:A:2095:G:OP2	1:A:2103:G:H4'	2.00	0.61
1:A:2666:U:H2'	1:A:2667:C:O4'	2.01	0.61
1:A:242:A:O2'	1:A:243:G:O5'	2.19	0.61
1:A:619:A:H2'	1:A:620:G:C8	2.36	0.61
1:A:1409:U:H5''	1:A:1410:U:OP2	1.99	0.61
1:A:2038:C:H2'	1:A:2483:U:C4'	2.27	0.61
1:A:2261:G:H4'	1:A:2262:C:OP2	2.01	0.61
1:A:2517:C:H2'	1:A:2518:C:C6	2.35	0.61
1:A:777:A:O2'	1:A:778:G:OP1	2.18	0.61
1:A:11:G:H1	1:A:2606:G:H5''	1.66	0.61
1:A:1046:U:H2'	1:A:1047:G:H8	1.66	0.61
1:A:2162:C:O2'	1:A:2163:U:H5'	2.01	0.61
5:A:2881:ROX:H303	5:A:2881:ROX:H312	1.83	0.61
1:A:611:C:H2'	1:A:612:G:O4'	2.01	0.60
1:A:887:G:O2'	1:A:888:G:H5'	2.01	0.60
1:A:918:A:C3'	1:A:919:U:H5''	2.31	0.60
1:A:2321:C:H2'	1:A:2322:U:O4'	2.00	0.60

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2555:G:H5'	1:A:2557:G:N7	2.15	0.60
1:A:547:U:H2'	1:A:548:G:H8	1.67	0.60
1:A:582:G:O6	1:A:2013:A:H3'	2.00	0.60
1:A:1191:G:H2'	1:A:1192:A:O4'	2.01	0.60
1:A:37:C:H5'	1:A:463:C:O4'	2.02	0.60
1:A:2212:U:H2'	1:A:2213:G:C8	2.36	0.60
1:A:2521:A:H4'	1:A:2522:G:H8	1.67	0.60
1:A:362:C:H2'	1:A:363:G:H4'	1.84	0.60
1:A:589:C:O5'	1:A:589:C:H6	1.85	0.60
1:A:757:U:C2'	1:A:758:G:H5'	2.32	0.60
1:A:1227:A:H4'	1:A:1252:C:H4'	1.84	0.60
1:A:1631:C:H2'	1:A:1633:C:OP2	2.02	0.60
1:A:1137:A:H4'	1:A:1138:A:H5''	1.84	0.60
1:A:1829:C:O2'	1:A:1830:C:H5'	2.00	0.60
1:A:929:A:C2'	1:A:930:A:H5''	2.32	0.60
1:A:1196:G:H2'	1:A:1197:U:O4'	2.02	0.60
1:A:1337:G:H1'	1:A:1632:A:N6	2.16	0.60
1:A:173:A:H61	1:A:844:G:H21	1.47	0.60
1:A:317:U:C2'	1:A:318:G:H5''	2.31	0.60
1:A:333:A:H5'	1:A:351:A:C1'	2.32	0.60
1:A:582:G:H4'	1:A:583:C:OP1	2.01	0.60
1:A:588:G:H4'	1:A:2001:G:O2'	2.02	0.60
1:A:875:G:H2'	1:A:876:A:O4'	2.02	0.60
1:A:1036:G:H1'	1:A:1145:C:H4'	1.81	0.60
1:A:1879:G:H2'	1:A:1880:G:C8	2.37	0.60
1:A:241:C:O2'	1:A:242:A:H5''	2.02	0.60
1:A:1092:U:H2'	1:A:1093:U:C6	2.37	0.60
1:A:1946:U:H5''	1:A:1947:G:OP2	2.01	0.60
1:A:871:U:O2'	1:A:2248:A:H5''	2.02	0.59
1:A:1160:C:H2'	1:A:1161:U:C6	2.37	0.59
1:A:2378:G:H2'	1:A:2379:G:C8	2.37	0.59
1:A:830:C:O2'	1:A:852:U:H5''	2.02	0.59
1:A:1314:A:H2	1:A:1642:G:H21	1.50	0.59
1:A:1315:A:H5''	1:A:1316:G:OP1	2.02	0.59
1:A:2496:C:O2'	1:A:2497:A:N3	2.36	0.59
1:A:939:C:H2'	1:A:940:G:C8	2.37	0.59
1:A:1429:A:N6	1:A:1601:U:H5'	2.17	0.59
1:A:1483:G:H1	1:A:1539:U:H3	1.50	0.59
1:A:1994:U:H2'	1:A:1995:G:O4'	2.02	0.59
1:A:337:G:H2'	1:A:338:G:H8	1.66	0.59
1:A:2773:G:H2'	1:A:2774:U:H5'	1.84	0.59

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2824:C:H4'	1:A:2825:A:H5'	1.83	0.59
1:A:2792:C:H1'	1:A:2811:G:H21	1.67	0.59
1:A:165:G:H2'	1:A:166:G:O4'	2.03	0.59
1:A:566:U:H2'	1:A:567:G:C8	2.38	0.59
1:A:698:A:H1'	1:A:701:U:O4	2.02	0.59
1:A:1905:G:H2'	1:A:1906:U:H5'	1.83	0.59
1:A:1274:C:O2'	1:A:1275:A:H5''	2.02	0.59
1:A:1458:A:H3'	1:A:1459:U:H5'	1.84	0.59
1:A:890:U:H1'	1:A:911:A:N6	2.18	0.59
1:A:937:C:H2'	1:A:938:G:O4'	2.02	0.59
1:A:1004:A:H2	1:A:1173:G:H22	1.50	0.59
1:A:1141:U:O5'	1:A:1141:U:H6	1.84	0.59
1:A:1690:U:H2'	1:A:1691:G:H5'	1.83	0.59
1:A:1919:A:H5''	1:A:1920:A:C5'	2.33	0.59
1:A:216:U:H5''	1:A:601:A:H62	1.68	0.59
1:A:863:C:N4	1:A:939:C:H42	2.00	0.59
1:A:1474:A:O2'	1:A:1475:U:H5''	2.01	0.59
1:A:1912:G:H5''	1:A:1913:G:OP1	2.03	0.59
1:A:2357:A:H2'	1:A:2358:C:H5'	1.83	0.59
1:A:216:U:H2'	1:A:217:U:C6	2.38	0.58
1:A:439:C:H2'	1:A:440:U:O4'	2.02	0.58
1:A:517:A:O3'	1:A:518:A:H4'	2.03	0.58
1:A:612:G:O3'	1:A:613:A:H4'	2.03	0.58
1:A:2014:A:C6	1:A:2477:C:H1'	2.38	0.58
1:A:2048:C:H2'	1:A:2049:C:C6	2.38	0.58
1:A:2668:U:H4'	1:A:2669:C:C5'	2.26	0.58
1:A:801:A:H4'	1:A:802:A:H5'	1.85	0.58
1:A:1592:U:H2'	1:A:1593:C:C6	2.38	0.58
1:A:2275:U:H1'	1:A:2316:G:N2	2.18	0.58
1:A:2326:C:H2'	1:A:2327:U:C6	2.38	0.58
1:A:29:U:H2'	1:A:30:G:C8	2.37	0.58
1:A:831:G:H5'	1:A:852:U:OP1	2.03	0.58
1:A:1791:C:H1'	1:A:1793:A:O4'	2.03	0.58
1:A:63:A:H2'	1:A:63:A:N3	2.18	0.58
1:A:201:G:H2'	1:A:202:A:H8	1.68	0.58
1:A:422:C:H2'	1:A:423:G:H8	1.66	0.58
1:A:458:G:H5'	1:A:461:A:H1'	1.84	0.58
1:A:645:G:H2'	1:A:646:C:C6	2.39	0.58
1:A:775:U:H3	1:A:1445:A:H5''	1.69	0.58
1:A:1617:G:C2'	1:A:1618:U:H5'	2.33	0.58
1:A:536:A:H2'	1:A:536:A:N3	2.18	0.58

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:717:G:H2'	1:A:739:G:H21	1.68	0.58
1:A:926:C:C2'	1:A:927:C:H5'	2.33	0.58
1:A:1086:C:C3'	1:A:1087:C:H5''	2.34	0.58
1:A:1712:G:C2'	1:A:1713:G:H5'	2.33	0.58
1:A:2274:C:O2'	1:A:2275:U:H5'	2.03	0.58
1:A:546:A:H2'	1:A:547:U:C6	2.38	0.58
1:A:109:A:H2'	1:A:110:U:H5''	1.85	0.58
1:A:385:G:H2'	1:A:413:G:N1	2.19	0.58
1:A:2095:G:C3'	1:A:2096:U:H5''	2.34	0.58
1:A:64:C:H2'	1:A:65:C:C6	2.39	0.58
1:A:413:G:O2'	1:A:414:A:H5''	2.03	0.58
1:A:1572:C:H2'	1:A:1573:G:C5'	2.29	0.58
1:A:1882:G:H21	1:A:1885:C:N4	2.02	0.58
1:A:2079:A:H2'	1:A:2080:U:C6	2.39	0.58
1:A:65:C:H2'	1:A:66:U:H5'	1.86	0.58
1:A:2009:U:H2'	1:A:2010:G:C8	2.39	0.58
1:A:1220:G:H2'	1:A:1221:C:C6	2.38	0.57
1:A:1349:A:H2'	1:A:1350:G:C8	2.38	0.57
1:A:1473:U:H4'	1:A:1474:A:O4'	2.04	0.57
1:A:1787:U:H2'	1:A:1788:C:C6	2.38	0.57
1:A:1966:C:H4'	1:A:2585:C:H4'	1.84	0.57
1:A:2442:C:H2'	1:A:2443:C:C6	2.39	0.57
1:A:404:A:H5'	1:A:425:A:H4'	1.86	0.57
1:A:2806:G:OP1	1:A:2809:A:H4'	2.04	0.57
5:A:2881:ROX:H211	5:A:2881:ROX:C9	2.33	0.57
1:A:68:C:O2	1:A:72:A:H1'	2.05	0.57
1:A:95:G:H2'	1:A:96:C:C6	2.39	0.57
1:A:192:G:H4'	1:A:193:A:O5'	2.05	0.57
1:A:384:A:H1'	1:A:386:U:N3	2.19	0.57
1:A:1580:C:H2'	1:A:1581:C:C6	2.39	0.57
1:A:652:C:H42	1:A:657:A:N6	2.02	0.57
1:A:951:G:C3'	1:A:952:A:H5''	2.35	0.57
1:A:2273:C:H2'	1:A:2274:C:C6	2.39	0.57
1:A:438:G:H2'	1:A:439:C:C6	2.38	0.57
1:A:762:A:H2'	1:A:763:A:H8	1.70	0.57
1:A:1811:A:H1'	1:A:1813:A:C4	2.40	0.57
1:A:2264:C:H2'	1:A:2265:A:H5'	1.85	0.57
1:A:2564:U:H4'	1:A:2565:C:H5''	1.86	0.57
1:A:1402:G:H2'	1:A:1403:U:O4'	2.05	0.57
1:A:2757:G:OP2	1:A:2761:A:H1'	2.05	0.57
1:A:45:C:H2'	1:A:46:C:C6	2.39	0.57

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1151:U:H4'	1:A:1153:A:O4'	2.05	0.57
1:A:1790:G:O2'	1:A:1791:C:H6	1.88	0.57
1:A:666:U:OP1	1:A:667:U:H4'	2.03	0.57
1:A:790:A:H2'	1:A:791:G:H8	1.69	0.57
1:A:2364:C:H2'	1:A:2365:U:C6	2.40	0.57
1:A:109:A:C2'	1:A:110:U:H5''	2.35	0.57
1:A:1999:U:H2'	1:A:2000:U:C6	2.39	0.57
1:A:65:C:C2'	1:A:66:U:H5'	2.35	0.57
1:A:218:A:H4'	1:A:219:G:C4'	2.34	0.57
1:A:569:C:H2'	1:A:570:G:C8	2.39	0.57
1:A:670:U:H2'	1:A:671:A:C8	2.40	0.57
1:A:1003:C:H2'	1:A:1004:A:H8	1.69	0.57
1:A:2138:U:H2'	1:A:2139:G:C8	2.40	0.57
1:A:2675:U:H2'	1:A:2676:G:C8	2.40	0.57
1:A:385:G:H2'	1:A:413:G:H1	1.70	0.56
1:A:1055:A:O2'	1:A:1056:U:H4'	2.05	0.56
1:A:1819:U:C5'	1:A:1954:A:H5'	2.35	0.56
1:A:2235:G:H2'	1:A:2236:U:O4'	2.04	0.56
1:A:2445:C:H2'	1:A:2446:C:C6	2.40	0.56
1:A:2858:A:H3'	1:A:2859:U:H5'	1.87	0.56
1:A:293:U:H2'	1:A:294:U:O4'	2.05	0.56
1:A:334:G:N3	1:A:344:G:H1'	2.20	0.56
1:A:540:G:H2'	1:A:541:C:H4'	1.86	0.56
1:A:2073:A:H61	1:A:2208:U:H3	1.53	0.56
1:A:2076:G:H21	1:A:2181:A:N6	2.02	0.56
1:A:2531:U:C2	1:A:2533:U:H5''	2.40	0.56
1:A:77:C:H2'	1:A:78:C:C6	2.39	0.56
1:A:108:G:H2'	1:A:109:A:C8	2.40	0.56
1:A:959:C:H2'	1:A:960:U:C6	2.40	0.56
1:A:983:G:OP2	1:A:985:G:H5''	2.05	0.56
1:A:1251:G:H2'	1:A:1252:C:O4'	2.05	0.56
1:A:1890:G:H2'	1:A:1891:C:O4'	2.06	0.56
1:A:2500:C:H4'	1:A:2544:A:O4'	2.06	0.56
1:A:2724:G:N7	1:A:2735:C:H1'	2.20	0.56
1:A:2794:G:H3'	1:A:2796:A:H62	1.71	0.56
1:A:103:U:H2'	1:A:104:C:C6	2.41	0.56
1:A:390:U:H2'	1:A:391:C:C6	2.40	0.56
1:A:952:A:H2'	1:A:953:G:C8	2.41	0.56
1:A:1040:A:H2'	1:A:1041:G:H5'	1.88	0.56
1:A:1281:A:H2'	1:A:1282:A:O4'	2.05	0.56
1:A:1775:A:H5''	1:A:1776:A:OP1	2.05	0.56

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2273:C:H2'	1:A:2274:C:H6	1.71	0.56
1:A:2734:U:H2'	1:A:2736:U:OP1	2.06	0.56
1:A:192:G:C1'	1:A:193:A:H4'	2.36	0.56
1:A:1034:U:H4'	1:A:1134:C:OP1	2.05	0.56
1:A:2238:G:H1'	1:A:2406:C:C2	2.40	0.56
1:A:664:C:OP2	1:A:666:U:H4'	2.05	0.56
1:A:1508:G:H3'	1:A:1509:A:H5''	1.87	0.56
1:A:2176:U:H2'	1:A:2177:U:O4'	2.05	0.56
1:A:2210:C:H2'	1:A:2211:U:O4'	2.04	0.56
1:A:2469:G:H4'	1:A:2470:U:OP1	2.06	0.56
1:A:2705:A:C2	1:A:2706:U:H2'	2.40	0.56
1:A:19:C:H5'	1:A:563:U:OP1	2.05	0.56
1:A:337:G:H2'	1:A:338:G:C8	2.40	0.56
1:A:394:U:H2'	1:A:395:G:C8	2.40	0.56
1:A:490:A:C4'	1:A:491:A:H5'	2.35	0.56
1:A:690:A:H4'	1:A:2053:G:O2'	2.06	0.56
1:A:841:G:H22	1:A:2226:A:H5'	1.69	0.56
1:A:1066:G:H3'	1:A:1067:G:C5'	2.36	0.56
1:A:1079:G:H21	1:A:1107:A:H5'	1.71	0.56
1:A:1894:U:H2'	1:A:1901:A:C6	2.39	0.56
1:A:800:U:H2'	1:A:804:C:H42	1.70	0.56
1:A:818:G:H5'	1:A:819:C:OP2	2.06	0.56
1:A:2437:G:H2'	1:A:2469:G:H1	1.71	0.56
1:A:694:G:H2'	1:A:695:G:C8	2.41	0.56
1:A:2422:C:H2'	1:A:2423:G:C8	2.39	0.56
1:A:2642:G:H2'	1:A:2643:G:O4'	2.05	0.56
1:A:926:C:H2'	1:A:927:C:H5'	1.87	0.56
1:A:1033:G:O2'	1:A:1034:U:H6	1.88	0.56
1:A:1497:C:O2'	1:A:1498:G:H5'	2.05	0.56
1:A:2085:G:O6	1:A:2171:U:H1'	2.06	0.56
1:A:2485:U:O2'	1:A:2486:C:H5'	2.06	0.56
1:A:2758:A:O2'	1:A:2759:U:OP1	2.23	0.56
1:A:2800:C:H2'	1:A:2801:A:O4'	2.05	0.56
1:A:715:U:H2'	1:A:716:U:C6	2.41	0.55
1:A:1724:C:H2'	1:A:1725:C:C6	2.40	0.55
1:A:1793:A:H2'	1:A:1794:A:C8	2.41	0.55
1:A:2092:U:H2'	1:A:2093:G:C8	2.42	0.55
1:A:2491:C:H2'	1:A:2492:G:H5''	1.87	0.55
1:A:533:C:H2'	1:A:534:U:O4'	2.06	0.55
1:A:1188:A:H2'	1:A:1189:G:H5'	1.86	0.55
1:A:1505:U:H2'	1:A:1506:C:H5'	1.88	0.55

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1746:A:O2'	1:A:1747:G:OP1	2.22	0.55
1:A:2229:G:H2'	1:A:2476:A:OP2	2.06	0.55
1:A:2641:A:H2'	1:A:2642:G:O4'	2.06	0.55
1:A:26:G:H4'	1:A:1273:G:H4'	1.89	0.55
1:A:83:A:H5''	1:A:84:G:OP1	2.07	0.55
1:A:357:A:C2'	1:A:358:C:H5'	2.30	0.55
1:A:516:G:O2'	1:A:517:A:H8	1.89	0.55
1:A:1749:G:O6	1:A:2674:C:H4'	2.06	0.55
1:A:1829:C:O2'	1:A:1910:A:H1'	2.06	0.55
1:A:1830:C:H4'	1:A:1831:G:C8	2.42	0.55
1:A:2810:A:H61	1:A:2853:U:H3'	1.70	0.55
1:A:2861:A:H2'	1:A:2862:G:C8	2.41	0.55
1:A:59:G:H5'	1:A:60:A:OP2	2.07	0.55
1:A:318:G:N2	1:A:320:A:H3'	2.20	0.55
1:A:648:A:N1	1:A:662:G:H4'	2.20	0.55
1:A:742:G:H4'	1:A:776:G:C5'	2.30	0.55
1:A:761:G:O6	1:A:764:A:H4'	2.06	0.55
1:A:1538:A:H2'	1:A:1539:U:C6	2.40	0.55
1:A:2104:G:H2'	1:A:2105:U:C6	2.42	0.55
1:A:2607:C:H1'	1:A:2761:A:H2'	1.88	0.55
1:A:2680:U:H3'	1:A:2681:A:C5'	2.36	0.55
1:A:38:G:H2'	1:A:39:C:C6	2.41	0.55
1:A:547:U:H2'	1:A:548:G:C8	2.42	0.55
1:A:595:A:H62	1:A:1264:C:H42	1.55	0.55
1:A:698:A:H5''	1:A:699:G:OP1	2.07	0.55
1:A:800:U:H2'	1:A:804:C:N4	2.20	0.55
1:A:1685:A:H61	1:A:1693:A:N6	2.04	0.55
1:A:1742:G:H2'	1:A:1743:C:C6	2.41	0.55
1:A:2075:U:O2'	1:A:2076:G:H8	1.89	0.55
1:A:32:C:H2'	1:A:33:C:C6	2.42	0.55
1:A:492:G:H2'	1:A:517:A:N6	2.21	0.55
1:A:1327:C:P	1:A:1345:G:H5'	2.46	0.55
1:A:2217:G:H5'	1:A:2218:G:N7	2.22	0.55
1:A:40:U:H2'	1:A:41:G:C8	2.42	0.55
1:A:340:G:C1'	1:A:488:A:H1'	2.36	0.55
1:A:573:C:H2'	1:A:574:C:C6	2.41	0.55
1:A:817:A:H2'	1:A:819:C:C4	2.41	0.55
1:A:1072:U:H4'	1:A:1073:G:H8	1.70	0.55
1:A:1451:C:H2'	1:A:1452:U:C6	2.41	0.55
1:A:1673:C:N4	1:A:1987:G:H1	2.05	0.55
1:A:1791:C:H4'	1:A:1793:A:H5'	1.89	0.55

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1947:G:H5''	1:A:1948:C:OP2	2.06	0.55
1:A:2571:G:H2'	1:A:2572:U:C6	2.42	0.55
1:A:236:C:O2'	1:A:632:A:H4'	2.07	0.55
1:A:826:U:H2'	1:A:827:C:C6	2.42	0.55
1:A:1996:A:O2'	1:A:1997:A:H5'	2.06	0.55
1:A:2432:A:H4'	1:A:2551:A:O2'	2.07	0.55
1:A:2854:G:H5'	1:A:2855:C:OP1	2.06	0.55
1:A:1411:C:H2'	1:A:1412:C:C6	2.41	0.55
1:A:1555:A:H2'	1:A:1556:A:C8	2.42	0.55
1:A:1766:U:H2'	1:A:1767:G:H5'	1.89	0.55
1:A:1790:G:H1'	1:A:1791:C:H5	1.68	0.55
1:A:2087:U:H2'	1:A:2088:U:O4'	2.06	0.55
1:A:2270:U:H2'	1:A:2271:C:C6	2.42	0.55
1:A:2547:C:H2'	1:A:2548:G:C8	2.41	0.55
1:A:2868:G:H2'	1:A:2868:G:N3	2.22	0.55
1:A:775:U:O2'	1:A:776:G:H5''	2.07	0.55
1:A:1681:A:C2	1:A:2706:U:H1'	2.41	0.55
1:A:67:G:C6	1:A:72:A:C2	2.95	0.54
1:A:540:G:N1	1:A:2005:U:H5''	2.23	0.54
1:A:1055:A:H62	1:A:1123:G:H1'	1.72	0.54
1:A:2179:C:H2'	1:A:2180:U:O4'	2.07	0.54
1:A:418:C:H3'	1:A:419:G:H5'	1.89	0.54
1:A:580:A:H1'	1:A:582:G:C8	2.42	0.54
1:A:1900:U:C2'	1:A:1901:A:H5'	2.37	0.54
1:A:2001:G:H2'	1:A:2001:G:N3	2.21	0.54
1:A:2493:U:H2'	1:A:2494:C:C6	2.41	0.54
1:A:457:C:O2'	1:A:458:G:H5'	2.06	0.54
1:A:1065:A:H2'	1:A:1066:G:C8	2.42	0.54
1:A:1355:A:C1'	1:A:1410:U:H1'	2.37	0.54
1:A:1618:U:H3'	1:A:1619:A:H2	1.73	0.54
1:A:1819:U:H5'	1:A:1954:A:H5'	1.88	0.54
1:A:1997:A:H2'	1:A:1998:A:C8	2.43	0.54
1:A:2193:C:H2'	1:A:2194:A:O4'	2.07	0.54
1:A:2318:U:H2'	1:A:2319:G:C8	2.43	0.54
1:A:2416:U:H2'	1:A:2417:U:C6	2.43	0.54
1:A:170:U:O3'	1:A:816:U:H4'	2.07	0.54
1:A:698:A:H4'	1:A:699:G:H5'	1.90	0.54
1:A:841:G:H4'	1:A:844:G:N1	2.23	0.54
1:A:1015:U:H2'	1:A:1022:A:H3'	1.90	0.54
1:A:1195:U:H2'	1:A:1196:G:H8	1.71	0.54
1:A:1349:A:H2'	1:A:1350:G:H8	1.71	0.54

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1536:G:H2'	1:A:1537:U:C6	2.42	0.54
1:A:2521:A:H4'	1:A:2522:G:C8	2.42	0.54
1:A:2698:G:H2'	1:A:2699:G:O4'	2.07	0.54
1:A:83:A:H61	1:A:100:G:H1'	1.70	0.54
1:A:929:A:H2'	1:A:930:A:C5'	2.36	0.54
1:A:2226:A:H2'	1:A:2227:C:C6	2.42	0.54
1:A:681:A:H2'	1:A:683:A:N7	2.22	0.54
1:A:1588:A:H2'	1:A:1589:G:C8	2.43	0.54
1:A:1900:U:H1'	1:A:1946:U:O4'	2.07	0.54
1:A:318:G:H21	1:A:341:A:H62	1.55	0.54
1:A:452:G:H2'	1:A:453:U:O4'	2.08	0.54
1:A:575:U:H2'	1:A:576:A:C8	2.43	0.54
1:A:625:A:H2'	1:A:626:A:H5'	1.89	0.54
1:A:687:G:O2'	1:A:688:A:H5'	2.08	0.54
1:A:818:G:O6	1:A:2051:U:H5''	2.08	0.54
1:A:1526:U:H2'	1:A:1527:G:O4'	2.08	0.54
1:A:1667:A:H2'	1:A:1668:G:C8	2.42	0.54
1:A:2500:C:H4'	1:A:2544:A:C4'	2.38	0.54
1:A:2620:G:H2'	1:A:2621:G:H8	1.71	0.54
1:A:2783:U:H3'	1:A:2865:G:H22	1.72	0.54
1:A:2799:C:H2'	1:A:2800:C:O4'	2.08	0.54
1:A:29:U:H2'	1:A:30:G:H8	1.73	0.54
1:A:218:A:H4'	1:A:219:G:C5'	2.38	0.54
1:A:331:U:H4'	1:A:333:A:N7	2.23	0.54
1:A:796:A:H2'	1:A:797:A:H4'	1.89	0.54
1:A:1066:G:H2'	1:A:1067:G:H4'	1.90	0.54
1:A:1497:C:C2'	1:A:1498:G:H5'	2.38	0.54
1:A:2004:U:O2'	1:A:2005:U:OP1	2.24	0.54
1:A:2519:C:H2'	1:A:2520:A:O4'	2.07	0.54
1:A:2677:U:H2'	1:A:2678:C:C6	2.43	0.54
1:A:2785:A:H2'	1:A:2786:G:O4'	2.08	0.54
1:A:229:G:O2'	1:A:230:C:H5'	2.07	0.54
1:A:230:C:H2'	1:A:231:G:O4'	2.08	0.54
1:A:599:A:H2'	1:A:600:G:C8	2.43	0.54
1:A:613:A:H61	1:A:635:C:H42	1.56	0.54
1:A:871:U:H1'	1:A:2248:A:C5'	2.38	0.54
1:A:2245:A:O2'	1:A:2246:A:OP2	2.23	0.54
1:A:2275:U:H5''	1:A:2276:C:OP1	2.08	0.54
1:A:2717:G:H2'	1:A:2718:A:C8	2.43	0.54
1:A:311:A:H1'	1:A:330:C:H1'	1.90	0.54
1:A:1007:A:H2'	1:A:1008:G:C8	2.42	0.54

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1020:A:H2	1:A:1165:G:H4'	1.73	0.54
1:A:1835:C:H2'	1:A:1836:C:C6	2.43	0.54
1:A:1926:U:N1	1:A:1928:G:H5'	2.23	0.54
1:A:340:G:H1'	1:A:488:A:C4	2.43	0.53
1:A:592:G:H2'	1:A:593:C:C6	2.43	0.53
1:A:701:U:H1'	1:A:799:C:O2'	2.08	0.53
1:A:712:A:H2'	1:A:713:G:O4'	2.08	0.53
1:A:1711:C:H1'	1:A:1712:G:N2	2.23	0.53
1:A:128:C:H2'	1:A:129:A:C5'	2.32	0.53
1:A:390:U:H2'	1:A:391:C:H6	1.74	0.53
1:A:742:G:H2'	1:A:742:G:N3	2.24	0.53
1:A:840:U:H4'	1:A:841:G:C2	2.42	0.53
1:A:1019:U:O2'	1:A:1020:A:C8	2.57	0.53
1:A:1122:A:H4'	1:A:1123:G:O4'	2.08	0.53
1:A:1788:C:H2'	1:A:1789:U:C6	2.43	0.53
1:A:1926:U:H1'	1:A:1928:G:H5'	1.90	0.53
1:A:2043:A:H1'	1:A:2481:G:C4	2.43	0.53
1:A:2242:C:N4	1:A:2256:G:H1	2.06	0.53
1:A:2666:U:H2'	1:A:2667:C:H5''	1.90	0.53
1:A:860:U:H2'	1:A:861:G:H5'	1.91	0.53
1:A:1049:C:O2	1:A:1049:C:C2'	2.56	0.53
1:A:1673:C:H42	1:A:1987:G:H1	1.56	0.53
1:A:2012:A:H2'	1:A:2014:A:OP1	2.09	0.53
1:A:2337:A:H2'	1:A:2338:C:O4'	2.07	0.53
1:A:2672:U:H2'	1:A:2673:G:H8	1.72	0.53
5:A:2881:ROX:H373	5:A:2881:ROX:C1	2.38	0.53
1:A:322:A:O2'	1:A:343:A:O4'	2.25	0.53
1:A:575:U:H4'	1:A:822:G:OP2	2.09	0.53
1:A:651:C:C3'	1:A:652:C:H5''	2.39	0.53
1:A:735:G:O2'	1:A:736:G:H5'	2.09	0.53
1:A:874:A:H2'	1:A:875:G:H5'	1.90	0.53
1:A:2552:C:OP1	1:A:2553:G:H5''	2.08	0.53
1:A:784:U:H2'	1:A:785:U:C6	2.43	0.53
1:A:1188:A:H3'	1:A:1189:G:H8	1.73	0.53
1:A:1953:A:H1'	1:A:1955:G:C1'	2.39	0.53
1:A:2075:U:H4'	1:A:2076:G:O5'	2.08	0.53
1:A:198:A:C5'	1:A:199:A:H5'	2.34	0.53
1:A:1975:G:H4'	1:A:1976:U:C5	2.43	0.53
1:A:2182:A:H2'	1:A:2183:C:O4'	2.08	0.53
1:A:2245:A:H1'	1:A:2251:U:O4	2.09	0.53
1:A:2608:A:O2'	1:A:2609:G:O5'	2.22	0.53

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:868:U:H2'	1:A:869:C:C6	2.44	0.53
1:A:1486:A:H2'	1:A:1487:C:C6	2.43	0.53
1:A:2178:U:H2'	1:A:2179:C:C6	2.44	0.53
1:A:2561:G:H2'	1:A:2561:G:N3	2.24	0.53
1:A:191:G:O2'	1:A:192:G:H5'	2.08	0.53
1:A:460:U:H5'	1:A:461:A:OP2	2.09	0.53
1:A:558:G:H5''	1:A:559:C:C5	2.44	0.53
1:A:717:G:H2'	1:A:739:G:N2	2.23	0.53
1:A:799:C:O2'	1:A:800:U:H5'	2.09	0.53
1:A:1000:G:H4'	1:A:1168:G:C5'	2.39	0.53
1:A:318:G:H22	1:A:321:A:C5'	2.22	0.53
1:A:526:C:H4'	1:A:1275:A:C4'	2.37	0.53
1:A:1072:U:H5''	1:A:1073:G:OP1	2.09	0.53
1:A:1084:A:H4'	1:A:2454:C:OP1	2.09	0.53
1:A:1466:C:C2'	1:A:1467:U:H5'	2.39	0.53
1:A:1878:C:H2'	1:A:1879:G:C8	2.44	0.53
1:A:1945:C:H4'	1:A:1946:U:C5	2.44	0.53
1:A:2063:A:H61	1:A:2219:U:H3	1.57	0.53
1:A:2236:U:H2'	1:A:2237:C:O4'	2.08	0.53
1:A:2722:C:H2'	1:A:2723:C:C6	2.44	0.53
1:A:27:G:H1'	1:A:523:A:H62	1.74	0.53
1:A:218:A:O2'	1:A:219:G:O5'	2.22	0.53
1:A:876:A:H2'	1:A:877:G:C8	2.45	0.53
1:A:1575:C:O2'	1:A:1576:G:OP1	2.21	0.53
1:A:2018:G:O2'	1:A:2019:C:OP1	2.26	0.53
1:A:2443:C:H2'	1:A:2444:C:C6	2.44	0.53
1:A:2709:C:H2'	1:A:2710:C:C6	2.44	0.53
1:A:175:C:H2'	1:A:177:U:O4	2.09	0.52
1:A:973:U:H2'	1:A:974:U:C6	2.45	0.52
1:A:1438:G:H2'	1:A:1439:G:C5'	2.32	0.52
1:A:2095:G:C2'	1:A:2096:U:H5''	2.39	0.52
1:A:2243:C:H2'	1:A:2244:C:C6	2.44	0.52
1:A:2492:G:H2'	1:A:2493:U:O4'	2.09	0.52
1:A:2613:A:H2'	1:A:2614:A:H8	1.74	0.52
1:A:2828:C:H2'	1:A:2829:A:C8	2.44	0.52
1:A:68:C:H2'	1:A:69:G:C8	2.44	0.52
1:A:1329:U:H5'	1:A:1405:A:H1'	1.91	0.52
1:A:2668:U:C4'	1:A:2669:C:H5'	2.25	0.52
1:A:995:A:H5''	1:A:996:C:H5	1.75	0.52
1:A:1259:A:O2'	1:A:1260:A:H5'	2.09	0.52
1:A:1364:C:H2'	1:A:1365:U:C6	2.44	0.52

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2240:C:H2'	1:A:2241:U:C5'	2.38	0.52
1:A:2693:U:H2'	1:A:2695:C:OP2	2.08	0.52
1:A:2697:G:H2'	1:A:2698:G:C8	2.44	0.52
1:A:422:C:H2'	1:A:423:G:C8	2.44	0.52
1:A:468:A:O2'	1:A:469:G:C4'	2.57	0.52
1:A:490:A:HO2'	1:A:491:A:P	2.31	0.52
1:A:582:G:H1	1:A:2014:A:P	2.32	0.52
1:A:1070:G:H2'	1:A:1071:U:O4'	2.10	0.52
1:A:2662:C:N4	1:A:2707:G:H21	2.07	0.52
1:A:113:C:O2'	1:A:114:C:H5'	2.09	0.52
1:A:340:G:O4'	1:A:488:A:H1'	2.08	0.52
1:A:486:U:O2'	1:A:515:A:H1'	2.09	0.52
1:A:1223:G:H5'	1:A:1225:G:O4'	2.09	0.52
1:A:1474:A:H3'	1:A:1474:A:N3	2.23	0.52
1:A:2015:G:H22	1:A:2551:A:H1'	1.75	0.52
1:A:2082:C:C3'	1:A:2083:G:H5''	2.27	0.52
5:A:2881:ROX:H211	5:A:2881:ROX:C11	2.40	0.52
1:A:757:U:O2'	1:A:758:G:H5'	2.10	0.52
1:A:953:G:H2'	1:A:954:U:O4'	2.10	0.52
1:A:973:U:H4'	1:A:2475:C:O2'	2.10	0.52
1:A:1686:A:C2	1:A:1977:C:H1'	2.45	0.52
1:A:2810:A:N6	1:A:2853:U:H3'	2.25	0.52
1:A:48:A:H2	1:A:118:U:H3	1.58	0.52
1:A:368:A:H2'	1:A:369:C:O4'	2.09	0.52
1:A:638:A:H1'	1:A:648:A:C2	2.45	0.52
1:A:697:G:H2'	1:A:788:G:O6	2.10	0.52
1:A:805:G:H4'	1:A:806:A:OP2	2.09	0.52
1:A:1456:C:H4'	1:A:1645:U:OP1	2.10	0.52
1:A:1466:C:N4	1:A:1474:A:H61	2.08	0.52
1:A:1953:A:H1'	1:A:1955:G:H1'	1.92	0.52
1:A:2080:U:C2'	1:A:2081:U:H5'	2.40	0.52
1:A:2725:C:H2'	1:A:2726:U:C6	2.44	0.52
1:A:158:A:C2	1:A:447:U:H1'	2.45	0.52
1:A:1086:C:C2'	1:A:1087:C:H5''	2.40	0.52
1:A:1168:G:H2'	1:A:1169:C:C6	2.44	0.52
1:A:1326:U:H2'	1:A:1626:A:C2	2.44	0.52
1:A:1918:G:H3'	1:A:1945:C:H42	1.75	0.52
1:A:2695:C:H2'	1:A:2696:A:H8	1.75	0.52
1:A:612:G:O2'	1:A:613:A:H4'	2.09	0.52
1:A:1123:G:O2'	1:A:1124:U:H5'	2.10	0.52
1:A:728:G:C2'	1:A:729:A:H5'	2.40	0.52

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:765:C:H1'	1:A:766:A:C8	2.45	0.52
1:A:1200:G:H2'	1:A:1201:G:O4'	2.10	0.52
1:A:2491:C:H3'	1:A:2492:G:H5''	1.91	0.52
1:A:520:C:O2'	1:A:1249:G:H5'	2.10	0.51
1:A:790:A:H2'	1:A:791:G:C8	2.45	0.51
1:A:1427:G:C2'	1:A:1428:G:H5'	2.39	0.51
1:A:1482:U:H2'	1:A:1483:G:H8	1.74	0.51
1:A:1532:A:H2'	1:A:1533:G:H8	1.75	0.51
1:A:1802:A:H2'	1:A:1803:G:O4'	2.10	0.51
1:A:2059:U:O2'	1:A:2060:A:OP1	2.27	0.51
1:A:2449:G:O2'	1:A:2450:A:H5'	2.10	0.51
1:A:2861:A:H2'	1:A:2862:G:H8	1.74	0.51
1:A:534:U:H4'	1:A:564:U:H4'	1.93	0.51
1:A:886:A:H2'	1:A:887:G:O4'	2.10	0.51
1:A:1033:G:HO2'	1:A:1034:U:H6	1.54	0.51
1:A:1079:G:H2'	1:A:1080:A:H5'	1.92	0.51
1:A:1521:U:H2'	1:A:1522:C:C5	2.46	0.51
1:A:1999:U:C5'	1:A:2041:A:H5'	2.41	0.51
1:A:2695:C:H2'	1:A:2696:A:C8	2.45	0.51
1:A:429:C:H2'	1:A:430:C:O4'	2.10	0.51
1:A:490:A:O2'	1:A:491:A:O5'	2.20	0.51
1:A:859:U:O2'	1:A:860:U:C6	2.63	0.51
1:A:1333:G:C6	1:A:1342:U:H5'	2.45	0.51
1:A:1540:C:H2'	1:A:1541:G:H8	1.74	0.51
1:A:2274:C:H2'	1:A:2275:U:O4'	2.10	0.51
1:A:2307:A:H2'	1:A:2308:A:C8	2.46	0.51
1:A:168:A:H2'	1:A:169:C:C6	2.45	0.51
1:A:181:A:H4'	1:A:182:G:OP1	2.09	0.51
1:A:654:A:O2'	1:A:655:A:O4'	2.29	0.51
1:A:1528:C:H3'	1:A:1529:C:C5'	2.34	0.51
1:A:1594:U:H2'	1:A:1595:A:H8	1.75	0.51
1:A:1974:U:H2'	1:A:1975:G:H5'	1.91	0.51
1:A:2658:A:O2'	1:A:2659:C:H5'	2.10	0.51
1:A:159:A:H2	1:A:192:G:H22	1.58	0.51
1:A:665:A:H3'	1:A:666:U:H5''	1.93	0.51
1:A:674:U:H2'	1:A:675:C:O4'	2.11	0.51
1:A:788:G:H5'	1:A:790:A:H1'	1.92	0.51
1:A:1672:A:C2	1:A:2032:G:H5''	2.45	0.51
1:A:2275:U:H1'	1:A:2316:G:H22	1.75	0.51
1:A:2294:U:H2'	1:A:2295:C:C6	2.46	0.51
1:A:27:G:H1'	1:A:523:A:N6	2.25	0.51

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:228:A:C6	1:A:229:G:H1'	2.46	0.51
1:A:787:A:H2'	1:A:788:G:H8	1.74	0.51
1:A:1266:G:O2'	1:A:1267:A:OP1	2.24	0.51
1:A:1383:C:H2'	1:A:1384:G:O4'	2.10	0.51
1:A:1466:C:O2'	1:A:1467:U:H5'	2.10	0.51
1:A:2075:U:HO2'	1:A:2076:G:H8	1.56	0.51
1:A:2185:U:H2'	1:A:2186:G:C8	2.45	0.51
1:A:14:A:H2'	1:A:14:A:N3	2.26	0.51
1:A:184:A:H2'	1:A:185:C:O4'	2.11	0.51
1:A:514:G:O2'	1:A:515:A:P	2.68	0.51
1:A:601:A:H2'	1:A:601:A:N3	2.26	0.51
1:A:689:A:H8	1:A:2052:G:H21	1.59	0.51
1:A:1338:G:H5'	1:A:1339:U:OP1	2.11	0.51
1:A:1352:G:H2'	1:A:1353:A:C8	2.45	0.51
1:A:1432:G:H21	1:A:1596:A:H62	1.58	0.51
1:A:1668:G:H1	1:A:1989:C:H42	1.57	0.51
1:A:1930:C:H42	1:A:1942:G:H1	1.58	0.51
1:A:2633:A:H4'	1:A:2634:G:H4'	1.92	0.51
1:A:1083:C:H1'	1:A:1103:C:OP2	2.11	0.51
1:A:1513:U:H5''	1:A:1514:C:OP2	2.10	0.51
1:A:1685:A:H1'	1:A:1686:A:C6	2.46	0.51
1:A:1711:C:H1'	1:A:1712:G:C2	2.46	0.51
1:A:1729:C:H2'	1:A:1730:G:C8	2.45	0.51
1:A:693:A:H2'	1:A:694:G:C8	2.46	0.51
1:A:972:C:O2'	1:A:973:U:OP1	2.23	0.51
1:A:1368:G:H2'	1:A:1369:G:H8	1.76	0.51
1:A:2060:A:H3'	1:A:2060:A:P	2.51	0.51
1:A:2067:U:H2'	1:A:2068:C:C6	2.46	0.51
1:A:2823:G:H1'	1:A:2843:A:N6	2.26	0.51
1:A:462:G:H2'	1:A:463:C:H5'	1.93	0.51
1:A:468:A:H1'	1:A:470:U:N1	2.26	0.51
1:A:1416:A:O2'	1:A:1417:C:H5'	2.11	0.51
1:A:1698:C:H4'	1:A:1754:G:C8	2.46	0.51
1:A:1699:A:C2	1:A:1748:U:H1'	2.46	0.51
1:A:1938:U:H3'	1:A:2530:C:O2'	2.10	0.51
1:A:215:G:H2'	1:A:216:U:O4'	2.11	0.50
1:A:460:U:C4	1:A:592:G:H1'	2.45	0.50
1:A:490:A:H4'	1:A:491:A:C5'	2.40	0.50
1:A:509:U:H2'	1:A:510:G:H5'	1.93	0.50
1:A:1204:G:H2'	1:A:1205:G:C8	2.45	0.50
1:A:1401:G:O2'	1:A:1541:G:H5'	2.11	0.50

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1457:A:H2'	1:A:1458:A:C8	2.46	0.50
1:A:2544:A:H2'	1:A:2545:A:O4'	2.11	0.50
1:A:2786:G:H2'	1:A:2787:A:C8	2.45	0.50
5:A:2881:ROX:H211	5:A:2881:ROX:H11	1.92	0.50
1:A:338:G:C2'	1:A:339:U:H5'	2.40	0.50
1:A:863:C:O2'	1:A:864:C:H5'	2.11	0.50
1:A:566:U:H2'	1:A:567:G:H8	1.74	0.50
1:A:1488:G:N3	1:A:1488:G:H2'	2.25	0.50
1:A:1715:A:O2'	1:A:1716:G:H5''	2.11	0.50
1:A:1898:U:H5''	1:A:1899:A:N7	2.26	0.50
1:A:193:A:H2'	1:A:194:G:O4'	2.12	0.50
1:A:338:G:O2'	1:A:339:U:H5'	2.12	0.50
1:A:752:G:C4'	1:A:753:U:OP1	2.58	0.50
1:A:2418:A:O2'	1:A:2419:C:H5''	2.11	0.50
1:A:2636:A:H62	1:A:2643:G:H21	1.60	0.50
1:A:68:C:C2	1:A:72:A:N3	2.80	0.50
1:A:340:G:H1'	1:A:488:A:H1'	1.94	0.50
1:A:842:A:O2'	1:A:843:G:P	2.70	0.50
1:A:2299:A:N3	1:A:2299:A:H2'	2.27	0.50
1:A:2507:U:H1'	1:A:2515:G:H22	1.77	0.50
1:A:40:U:H2'	1:A:41:G:H8	1.75	0.50
1:A:226:C:H4'	1:A:227:G:O5'	2.11	0.50
1:A:872:G:O2'	1:A:873:U:H5	1.95	0.50
1:A:1699:A:H61	1:A:1723:U:H3	1.60	0.50
1:A:2361:G:OP1	1:A:2362:G:H5''	2.11	0.50
1:A:754:G:H2'	1:A:755:C:C6	2.47	0.50
1:A:1197:U:H2'	1:A:1198:C:O4'	2.12	0.50
1:A:1916:G:H2'	1:A:1917:C:C6	2.46	0.50
1:A:2712:G:H5'	1:A:2713:A:C8	2.47	0.50
1:A:688:A:H1'	1:A:2422:C:O2'	2.11	0.50
1:A:1096:A:H2'	1:A:1097:A:C8	2.46	0.50
1:A:1199:U:H2'	1:A:1200:G:C8	2.47	0.50
1:A:1482:U:H2'	1:A:1483:G:C8	2.47	0.50
1:A:216:U:H5''	1:A:601:A:N6	2.27	0.50
1:A:226:C:O2'	1:A:227:G:OP2	2.25	0.50
1:A:604:U:H2'	1:A:605:G:C8	2.47	0.50
1:A:690:A:O2'	1:A:691:C:H5'	2.12	0.50
1:A:758:G:O2'	1:A:761:G:H1'	2.12	0.50
1:A:813:A:O4'	1:A:815:A:H5'	2.11	0.50
1:A:872:G:H2'	1:A:928:G:C6	2.47	0.50
1:A:1073:G:H2'	1:A:1074:G:H4'	1.94	0.50

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1326:U:H2'	1:A:1326:U:O2	2.12	0.50
1:A:192:G:C4'	1:A:193:A:H4'	2.42	0.49
1:A:221:A:H2'	1:A:222:G:O4'	2.12	0.49
1:A:492:G:H1	1:A:519:C:H42	1.59	0.49
1:A:1678:G:H2'	1:A:1679:U:C6	2.46	0.49
1:A:2014:A:O2'	1:A:2434:G:H4'	2.11	0.49
1:A:2048:C:H1'	1:A:2428:U:O2	2.12	0.49
1:A:2105:U:H2'	1:A:2106:G:C8	2.47	0.49
1:A:2185:U:H2'	1:A:2186:G:H8	1.77	0.49
1:A:2357:A:C2'	1:A:2358:C:H5'	2.42	0.49
1:A:2365:U:H2'	1:A:2366:U:C6	2.47	0.49
1:A:2588:U:H2'	5:A:2881:ROX:H362	1.93	0.49
1:A:763:A:C2	1:A:766:A:H1'	2.46	0.49
1:A:871:U:H2'	1:A:2247:A:H2'	1.93	0.49
1:A:1410:U:H2'	1:A:1410:U:O2	2.12	0.49
1:A:1411:C:H2'	1:A:1412:C:H6	1.77	0.49
1:A:1970:G:H2'	1:A:1971:C:C6	2.47	0.49
1:A:2006:G:O5'	1:A:2596:C:H4'	2.12	0.49
1:A:2501:U:O2'	1:A:2626:U:H5''	2.13	0.49
1:A:2625:U:H2'	1:A:2626:U:O4'	2.12	0.49
1:A:139:A:H2'	1:A:140:G:H8	1.78	0.49
1:A:1712:G:H2'	1:A:1713:G:H5'	1.93	0.49
1:A:1715:A:H1'	1:A:1717:A:OP2	2.11	0.49
1:A:2015:G:N7	1:A:2038:C:C5	2.80	0.49
1:A:2491:C:C2'	1:A:2492:G:H5''	2.41	0.49
1:A:2523:G:H1'	1:A:2625:U:C5'	2.40	0.49
1:A:2812:A:H2'	1:A:2813:G:H8	1.77	0.49
1:A:327:C:O2'	1:A:328:A:H5'	2.12	0.49
1:A:668:A:O2'	1:A:669:G:P	2.70	0.49
1:A:743:A:OP1	1:A:1766:U:H1'	2.12	0.49
1:A:1258:G:H2'	1:A:1259:A:C8	2.47	0.49
1:A:1321:A:H2'	1:A:1322:G:O4'	2.12	0.49
1:A:1691:G:H21	1:A:1694:A:H61	1.59	0.49
1:A:2318:U:H2'	1:A:2319:G:H8	1.78	0.49
1:A:2322:U:O2'	1:A:2323:U:H5'	2.12	0.49
1:A:556:A:H2'	1:A:557:U:H5'	1.94	0.49
1:A:591:G:H2'	1:A:592:G:C8	2.47	0.49
1:A:618:A:H2'	1:A:619:A:H5'	1.94	0.49
1:A:698:A:H4'	1:A:700:C:OP2	2.13	0.49
1:A:700:C:O5'	1:A:700:C:H6	1.96	0.49
1:A:877:G:H1'	1:A:926:C:N4	2.28	0.49

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1834:G:H22	1:A:1881:U:H3	1.59	0.49
1:A:1939:U:H1'	1:A:2531:U:OP1	2.12	0.49
1:A:2454:C:H2'	1:A:2455:A:H4'	1.93	0.49
1:A:2717:G:H2'	1:A:2718:A:H8	1.77	0.49
1:A:569:C:H2'	1:A:570:G:H8	1.78	0.49
1:A:805:G:H2'	1:A:2419:C:C2	2.47	0.49
1:A:976:C:H5'	1:A:2252:A:H1'	1.95	0.49
1:A:1196:G:C2	1:A:1197:U:H1'	2.48	0.49
1:A:1286:U:H4'	1:A:1288:A:OP1	2.13	0.49
1:A:1558:C:H2'	1:A:1559:G:O4'	2.11	0.49
1:A:1974:U:H2'	1:A:1975:G:C5'	2.42	0.49
1:A:2204:A:H4'	1:A:2205:C:O4'	2.13	0.49
1:A:2207:G:H2'	1:A:2208:U:O4'	2.12	0.49
1:A:2505:G:H2'	1:A:2506:C:C6	2.47	0.49
1:A:2589:C:H5'	5:A:2881:ROX:C37	2.40	0.49
1:A:2607:C:O2'	1:A:2761:A:H2'	2.12	0.49
1:A:2666:U:C3'	1:A:2667:C:H5''	2.42	0.49
1:A:930:A:H5'	1:A:931:G:N7	2.27	0.49
1:A:1292:A:H2'	1:A:1293:A:C8	2.48	0.49
1:A:1306:U:H2'	1:A:1307:U:C6	2.48	0.49
1:A:1430:G:H4'	1:A:1603:A:H2	1.77	0.49
1:A:2688:G:H2'	1:A:2689:C:C6	2.47	0.49
1:A:1118:G:H2'	1:A:1119:U:C5	2.47	0.49
1:A:1277:G:O5'	1:A:1277:G:H8	1.96	0.49
1:A:2025:A:H2'	1:A:2026:C:H5''	1.95	0.49
1:A:169:C:H2'	1:A:170:U:H5'	1.94	0.49
1:A:824:U:H1'	1:A:1264:C:H1'	1.94	0.49
1:A:1003:C:H2'	1:A:1004:A:C8	2.47	0.49
1:A:1426:U:H2'	1:A:1427:G:O4'	2.12	0.49
1:A:1549:C:H2'	1:A:1550:C:C6	2.48	0.49
1:A:2549:G:H2'	1:A:2550:C:O4'	2.13	0.49
1:A:2672:U:H2'	1:A:2673:G:C8	2.48	0.49
1:A:37:C:H2'	1:A:38:G:C8	2.47	0.49
1:A:877:G:H2'	1:A:878:C:C6	2.48	0.49
1:A:1149:G:H2'	1:A:1150:C:H5'	1.94	0.49
1:A:1467:U:O2	1:A:1467:U:C2'	2.60	0.49
1:A:1674:C:H2'	1:A:1675:C:C6	2.48	0.49
1:A:1710:U:H3	1:A:1821:A:H61	1.60	0.49
1:A:1905:G:C2'	1:A:1906:U:H5'	2.42	0.49
1:A:2225:G:C2	1:A:2405:A:H1'	2.47	0.49
1:A:2264:C:C2'	1:A:2265:A:H5'	2.42	0.49

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
5:A:2881:ROX:H303	5:A:2881:ROX:C31	2.42	0.49
1:A:1174:G:H2'	1:A:1175:A:C8	2.48	0.48
1:A:1292:A:H2'	1:A:1293:A:H8	1.78	0.48
1:A:2197:U:H2'	1:A:2198:U:C6	2.48	0.48
1:A:2204:A:P	1:A:2204:A:H8	2.36	0.48
1:A:2686:C:H2'	1:A:2687:G:C8	2.48	0.48
1:A:736:G:H2'	1:A:737:C:O4'	2.12	0.48
1:A:1272:G:H2'	1:A:1273:G:H8	1.77	0.48
1:A:1532:A:H2'	1:A:1533:G:C8	2.48	0.48
1:A:1750:A:OP2	1:A:1751:A:OP2	2.32	0.48
1:A:2570:C:H2'	1:A:2571:G:C8	2.48	0.48
1:A:195:A:C2	1:A:212:U:H4'	2.48	0.48
1:A:414:A:H2'	1:A:415:A:O4'	2.12	0.48
1:A:1098:G:O2'	1:A:1100:G:H5'	2.13	0.48
1:A:1189:G:N2	1:A:1190:C:H1'	2.28	0.48
1:A:1440:G:H1'	1:A:1588:A:N6	2.28	0.48
1:A:1766:U:C2'	1:A:1767:G:H5'	2.43	0.48
1:A:2369:U:O2'	1:A:2370:G:H5'	2.14	0.48
1:A:2697:G:H2'	1:A:2698:G:H8	1.79	0.48
1:A:477:A:H2'	1:A:478:G:H5'	1.95	0.48
1:A:942:U:H2'	1:A:943:U:C4'	2.43	0.48
1:A:1467:U:H3'	1:A:1468:A:C5'	2.38	0.48
1:A:1623:C:O2'	1:A:1624:A:H5'	2.13	0.48
1:A:2076:G:H21	1:A:2181:A:H62	1.61	0.48
1:A:2299:A:H5'	1:A:2300:G:C4	2.49	0.48
1:A:2624:G:H4'	1:A:2712:G:H2'	1.95	0.48
1:A:415:A:O2'	1:A:416:U:H5'	2.13	0.48
1:A:694:G:H2'	1:A:695:G:H8	1.76	0.48
1:A:757:U:H2'	1:A:758:G:H5'	1.95	0.48
1:A:1276:U:O2'	1:A:1277:G:H5'	2.14	0.48
1:A:1329:U:H2'	1:A:1330:G:C8	2.49	0.48
1:A:1415:C:O2'	1:A:1416:A:H5'	2.13	0.48
1:A:1675:C:H2'	1:A:1676:U:C6	2.49	0.48
1:A:2404:A:H4'	1:A:2405:A:H5''	1.96	0.48
1:A:2620:G:H2'	1:A:2621:G:C8	2.48	0.48
1:A:646:C:H2'	1:A:647:G:O4'	2.14	0.48
1:A:649:G:O2'	1:A:650:U:H5'	2.14	0.48
1:A:773:G:H5'	1:A:1767:G:OP1	2.14	0.48
1:A:1039:A:N6	1:A:1136:G:H2'	2.28	0.48
1:A:1060:C:H2'	1:A:1061:A:C8	2.47	0.48
1:A:1326:U:C2	1:A:1626:A:H2	2.32	0.48

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1424:U:H2'	1:A:1425:G:C8	2.48	0.48
1:A:1485:U:H2'	1:A:1486:A:C8	2.49	0.48
1:A:1522:C:H2'	1:A:1523:A:O4'	2.13	0.48
1:A:1640:C:H2'	1:A:1641:C:H6	1.78	0.48
1:A:2504:G:H2'	1:A:2505:G:H8	1.78	0.48
1:A:342:G:O2'	1:A:343:A:H5'	2.14	0.48
1:A:604:U:H2'	1:A:605:G:H8	1.79	0.48
1:A:717:G:H1'	1:A:740:A:N6	2.28	0.48
1:A:888:G:H2'	1:A:889:C:O4'	2.12	0.48
1:A:957:G:H22	1:A:983:G:H1'	1.76	0.48
1:A:1633:C:O5'	1:A:1633:C:H6	1.96	0.48
1:A:162:C:H4'	1:A:195:A:H4'	1.96	0.48
1:A:305:A:C2'	1:A:306:G:H5'	2.43	0.48
1:A:799:C:H5''	1:A:1771:A:C8	2.49	0.48
1:A:2262:C:H2'	1:A:2263:C:O4'	2.14	0.48
1:A:2407:G:H4'	1:A:2408:G:C4	2.48	0.48
1:A:2487:G:O3'	1:A:2534:U:H5'	2.14	0.48
1:A:2740:C:H2'	1:A:2741:G:C8	2.49	0.48
1:A:8:A:H2'	1:A:9:U:C6	2.49	0.48
1:A:616:U:C2'	1:A:617:U:H5''	2.41	0.48
1:A:1348:C:H2'	1:A:1349:A:C8	2.49	0.48
1:A:1466:C:H2'	1:A:1467:U:C5'	2.43	0.48
1:A:1498:G:H2'	1:A:1499:A:O4'	2.13	0.48
1:A:1854:G:H2'	1:A:1855:G:H8	1.78	0.48
1:A:1971:C:H2'	1:A:1972:G:H8	1.78	0.48
1:A:2022:C:H2'	1:A:2023:C:C6	2.49	0.48
1:A:2122:G:H2'	1:A:2123:G:C8	2.49	0.48
1:A:2786:G:H2'	1:A:2787:A:H8	1.79	0.48
1:A:514:G:HO2'	1:A:515:A:P	2.37	0.48
1:A:824:U:H1'	1:A:1264:C:C1'	2.43	0.48
1:A:1315:A:H5'	1:A:1624:A:OP1	2.14	0.48
1:A:1358:C:C2'	1:A:1359:G:H5'	2.43	0.48
1:A:1656:U:H2'	1:A:1657:A:C5'	2.33	0.48
1:A:1763:G:H2'	1:A:1764:A:C4'	2.43	0.48
1:A:2773:G:H2'	1:A:2774:U:C5'	2.44	0.48
1:A:872:G:H2'	1:A:928:G:O6	2.14	0.47
1:A:1019:U:O2'	1:A:1020:A:O5'	2.32	0.47
1:A:1215:A:H2'	1:A:1216:G:C8	2.49	0.47
1:A:1656:U:O2'	1:A:2678:C:H4'	2.14	0.47
1:A:1764:A:N7	1:A:1821:A:H1'	2.28	0.47
1:A:2812:A:H2'	1:A:2813:G:C8	2.48	0.47

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:85:C:H2'	1:A:86:U:O4'	2.14	0.47
1:A:541:C:H5	1:A:542:A:C4	2.31	0.47
1:A:577:U:H4'	1:A:956:A:N6	2.29	0.47
1:A:581:A:C2	1:A:582:G:H1'	2.50	0.47
1:A:699:G:N2	1:A:801:A:H61	2.12	0.47
1:A:734:G:H2'	1:A:735:G:C8	2.49	0.47
1:A:1215:A:H2'	1:A:1216:G:H8	1.80	0.47
1:A:1915:A:H62	1:A:1951:G:H21	1.62	0.47
1:A:1930:C:H2'	1:A:1931:G:O4'	2.15	0.47
1:A:2095:G:H3'	1:A:2096:U:H5''	1.95	0.47
1:A:2627:G:H2'	1:A:2628:C:O4'	2.14	0.47
1:A:2653:A:H2'	1:A:2654:A:C8	2.48	0.47
1:A:455:A:O4'	1:A:1215:A:H4'	2.15	0.47
1:A:521:U:H2'	1:A:522:G:H5'	1.96	0.47
1:A:677:G:O2'	1:A:678:G:H5'	2.14	0.47
1:A:926:C:H2'	1:A:927:C:C5'	2.44	0.47
1:A:1074:G:H2'	1:A:1075:C:C6	2.49	0.47
1:A:1086:C:H3'	1:A:1087:C:H5''	1.97	0.47
1:A:1661:C:O2'	1:A:1662:G:H5'	2.14	0.47
1:A:2073:A:N6	1:A:2208:U:H3	2.12	0.47
1:A:2124:C:H2'	1:A:2125:C:C5	2.49	0.47
1:A:2466:G:H2'	1:A:2467:A:H8	1.79	0.47
1:A:2469:G:C4'	1:A:2470:U:OP1	2.62	0.47
1:A:2520:A:H4'	1:A:2744:A:C2	2.50	0.47
1:A:84:G:H2'	1:A:85:C:O4'	2.13	0.47
1:A:631:G:H4'	1:A:632:A:H8	1.79	0.47
1:A:865:A:H2'	1:A:866:U:C6	2.49	0.47
1:A:2227:C:C2'	1:A:2228:U:H5'	2.44	0.47
5:A:2881:ROX:C21	5:A:2881:ROX:O11	2.60	0.47
1:A:64:C:H2'	1:A:65:C:H6	1.78	0.47
1:A:128:C:C3'	1:A:129:A:H5''	2.44	0.47
1:A:765:C:O2'	1:A:766:A:OP2	2.27	0.47
1:A:1124:U:H2'	1:A:1125:G:C8	2.50	0.47
1:A:1745:C:O2'	1:A:1746:A:H5'	2.14	0.47
1:A:1919:A:H5''	1:A:1920:A:O5'	2.15	0.47
1:A:2049:C:O2'	1:A:2050:G:H5'	2.14	0.47
1:A:2094:C:N4	1:A:2162:C:H42	2.13	0.47
1:A:205:A:H2'	1:A:206:U:H5'	1.97	0.47
1:A:304:A:H2'	1:A:305:A:H5''	1.96	0.47
1:A:458:G:C5'	1:A:461:A:H1'	2.44	0.47
1:A:824:U:C1'	1:A:1264:C:H1'	2.45	0.47

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:876:A:H2'	1:A:877:G:H8	1.78	0.47
1:A:1046:U:H2'	1:A:1047:G:C8	2.49	0.47
1:A:1142:G:N7	1:A:2008:C:H4'	2.30	0.47
1:A:1465:G:H2'	1:A:1466:C:O4'	2.15	0.47
1:A:1712:G:N3	1:A:1712:G:H3'	2.29	0.47
1:A:2498:U:O5'	1:A:2498:U:H6	1.97	0.47
1:A:178:C:O5'	1:A:178:C:H6	1.97	0.47
1:A:323:G:H4'	1:A:342:G:N1	2.30	0.47
1:A:424:G:H3'	1:A:2385:U:C5	2.50	0.47
1:A:498:C:H2'	1:A:499:G:H8	1.80	0.47
1:A:580:A:H1'	1:A:582:G:N7	2.29	0.47
1:A:597:U:H2'	1:A:598:U:C6	2.50	0.47
1:A:838:A:H5''	1:A:2407:G:N7	2.30	0.47
1:A:978:U:H2'	1:A:979:A:C8	2.50	0.47
1:A:980:G:H2'	1:A:981:C:O4'	2.15	0.47
1:A:1066:G:H3'	1:A:1067:G:H5''	1.95	0.47
1:A:1087:C:H3'	1:A:1088:A:C8	2.49	0.47
1:A:1271:C:H2'	1:A:1272:G:C8	2.50	0.47
1:A:1326:U:O2	1:A:1326:U:C2'	2.63	0.47
1:A:1377:G:H5'	1:A:1800:A:O4'	2.14	0.47
1:A:1541:G:N2	1:A:1562:G:H22	2.12	0.47
1:A:1687:C:O2'	1:A:1977:C:H4'	2.14	0.47
1:A:1880:G:H2'	1:A:1881:U:C6	2.49	0.47
1:A:1894:U:H2'	1:A:1901:A:N1	2.30	0.47
1:A:2009:U:O5'	1:A:2009:U:H6	1.97	0.47
1:A:2056:C:O2'	1:A:2057:U:H5'	2.15	0.47
1:A:2091:C:C2'	1:A:2092:U:H5'	2.44	0.47
1:A:2092:U:C5'	1:A:2133:G:H1'	2.43	0.47
1:A:2602:G:H2'	1:A:2603:G:H8	1.79	0.47
1:A:41:G:O2'	1:A:42:G:H5'	2.15	0.47
1:A:318:G:H21	1:A:341:A:N6	2.13	0.47
1:A:2122:G:H2'	1:A:2123:G:H8	1.79	0.47
1:A:2579:A:C2'	1:A:2580:C:H5'	2.45	0.47
1:A:2690:A:H5''	1:A:2691:C:H5'	1.97	0.47
1:A:15:G:C2'	1:A:16:G:H5'	2.45	0.47
1:A:34:U:H5'	1:A:35:G:OP2	2.14	0.47
1:A:59:G:H1'	1:A:73:A:C2	2.49	0.47
1:A:66:U:H2'	1:A:67:G:C8	2.49	0.47
1:A:389:G:H2'	1:A:390:U:C6	2.49	0.47
1:A:405:C:H2'	1:A:406:G:H8	1.80	0.47
1:A:692:C:H2'	1:A:693:A:C8	2.50	0.47

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:707:U:H1'	1:A:1392:U:O2	2.14	0.47
1:A:850:C:O2'	1:A:851:C:H5'	2.14	0.47
1:A:872:G:H5'	1:A:873:U:OP1	2.15	0.47
1:A:1190:C:C2'	1:A:1191:G:H5'	2.43	0.47
1:A:1354:A:O2'	1:A:1355:A:H5'	2.15	0.47
1:A:1618:U:O2	1:A:1618:U:H2'	2.15	0.47
1:A:1928:G:H2'	1:A:1929:U:O4'	2.14	0.47
1:A:2635:U:H2'	1:A:2636:A:O5'	2.15	0.47
1:A:1244:U:H2'	1:A:1245:G:C8	2.50	0.47
1:A:1533:G:H2'	1:A:1534:A:H8	1.79	0.47
1:A:2091:C:H2'	1:A:2092:U:H5'	1.96	0.47
1:A:2605:C:O2'	1:A:2606:G:H5'	2.14	0.47
1:A:2613:A:H2'	1:A:2614:A:C8	2.49	0.47
1:A:86:U:H1'	1:A:95:G:N2	2.30	0.46
1:A:524:A:H1'	1:A:590:C:O2'	2.15	0.46
1:A:1166:A:H2'	1:A:1167:A:H5''	1.98	0.46
1:A:1441:A:H4'	1:A:1442:C:N1	2.30	0.46
1:A:1445:A:H2'	1:A:1446:U:O4'	2.15	0.46
1:A:1511:A:H3'	1:A:1512:A:C2	2.50	0.46
1:A:1737:G:H2'	1:A:1738:U:C6	2.50	0.46
1:A:1834:G:H1	1:A:1881:U:H3	1.62	0.46
1:A:2015:G:N7	1:A:2038:C:H5	2.12	0.46
1:A:2205:C:H2'	1:A:2206:C:O4'	2.15	0.46
1:A:2406:C:H5''	1:A:2407:G:H5''	1.97	0.46
1:A:2470:U:O4'	1:A:2549:G:H5''	2.14	0.46
1:A:222:G:O2'	1:A:223:C:H5'	2.15	0.46
1:A:1083:C:N4	1:A:1103:C:C4	2.83	0.46
1:A:1370:U:H2'	1:A:1371:G:C8	2.50	0.46
1:A:1653:C:H2'	1:A:1654:A:C8	2.51	0.46
1:A:2201:G:H2'	1:A:2202:G:H8	1.80	0.46
1:A:2398:U:H2'	1:A:2399:C:C6	2.49	0.46
1:A:695:G:O2'	1:A:696:U:H5'	2.14	0.46
1:A:831:G:H2'	1:A:832:A:H5''	1.97	0.46
1:A:1333:G:N2	1:A:1344:C:H41	2.13	0.46
1:A:1521:U:H2'	1:A:1522:C:H5	1.79	0.46
1:A:1626:A:H5''	1:A:1627:C:OP2	2.15	0.46
1:A:1746:A:C2'	1:A:1747:G:H5'	2.43	0.46
1:A:73:A:O2'	1:A:74:G:P	2.74	0.46
1:A:453:U:O2'	1:A:454:G:H5'	2.15	0.46
1:A:701:U:O2'	1:A:702:A:H5'	2.15	0.46
1:A:838:A:H4'	1:A:2407:G:C5	2.51	0.46

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1209:G:O2'	1:A:1210:C:H5'	2.16	0.46
1:A:1900:U:H2'	1:A:1901:A:C5'	2.46	0.46
1:A:1926:U:C1'	1:A:1928:G:H5'	2.46	0.46
1:A:2095:G:H2'	1:A:2096:U:C5'	2.44	0.46
1:A:2234:G:H2'	1:A:2235:G:O4'	2.15	0.46
1:A:2466:G:H2'	1:A:2467:A:C8	2.50	0.46
1:A:2547:C:H2'	1:A:2548:G:H8	1.79	0.46
1:A:2610:G:O4'	1:A:2866:A:H4'	2.16	0.46
1:A:336:A:H2'	1:A:337:G:C8	2.49	0.46
1:A:431:G:H2'	1:A:432:C:C6	2.50	0.46
1:A:864:C:H2'	1:A:865:A:C8	2.51	0.46
1:A:875:G:H2'	1:A:876:A:C8	2.50	0.46
1:A:998:C:H2'	1:A:999:A:O4'	2.15	0.46
1:A:1669:A:N6	1:A:1670:G:H21	2.11	0.46
1:A:1672:A:N1	1:A:2032:G:H5''	2.29	0.46
1:A:1999:U:H5'	1:A:2041:A:H5'	1.98	0.46
1:A:2090:U:H2'	1:A:2091:C:C5	2.49	0.46
1:A:2272:A:N6	1:A:2318:U:H3	2.13	0.46
1:A:2437:G:H2'	1:A:2469:G:H22	1.81	0.46
1:A:2588:U:O2'	1:A:2589:C:OP1	2.24	0.46
1:A:126:C:H2'	1:A:127:C:C6	2.50	0.46
1:A:393:U:H2'	1:A:394:U:C6	2.50	0.46
1:A:551:A:H2'	1:A:552:C:C6	2.51	0.46
1:A:831:G:C2'	1:A:832:A:H5''	2.46	0.46
1:A:857:U:H2'	1:A:858:G:O4'	2.16	0.46
1:A:890:U:H1'	1:A:911:A:H61	1.80	0.46
1:A:981:C:H2'	1:A:982:C:C6	2.51	0.46
1:A:1263:G:O2'	1:A:1264:C:OP1	2.27	0.46
1:A:1391:A:O2'	1:A:1392:U:O5'	2.33	0.46
1:A:1817:U:H2'	1:A:1818:G:C8	2.51	0.46
1:A:2204:A:H4'	1:A:2205:C:O5'	2.16	0.46
1:A:2469:G:H5''	1:A:2470:U:OP1	2.16	0.46
1:A:227:G:H2'	1:A:228:A:C8	2.50	0.46
1:A:412:U:H2'	1:A:413:G:O4'	2.16	0.46
1:A:1652:G:H8	1:A:1652:G:OP2	1.99	0.46
1:A:1920:A:H5''	1:A:1921:A:OP2	2.16	0.46
1:A:2109:A:O2'	1:A:2110:G:H5'	2.15	0.46
1:A:2409:A:O2'	1:A:2410:U:H5'	2.16	0.46
1:A:65:C:H2'	1:A:66:U:C5'	2.45	0.46
1:A:177:U:H2'	1:A:178:C:C6	2.51	0.46
1:A:498:C:H2'	1:A:499:G:C8	2.51	0.46

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:575:U:H2'	1:A:576:A:H8	1.81	0.46
1:A:636:G:H2'	1:A:637:G:H5'	1.97	0.46
1:A:1466:C:H42	1:A:1474:A:H61	1.63	0.46
1:A:1591:U:H2'	1:A:1592:U:O4'	2.15	0.46
1:A:1654:A:H2'	1:A:1655:C:C6	2.51	0.46
1:A:1683:G:H2'	1:A:1684:G:O4'	2.16	0.46
1:A:1683:G:H1	1:A:1977:C:H42	1.64	0.46
1:A:1711:C:O2'	1:A:1712:G:OP2	2.30	0.46
1:A:1790:G:H1'	1:A:1791:C:C6	2.50	0.46
1:A:2361:G:H5''	1:A:2362:G:C5'	2.36	0.46
1:A:57:G:N2	1:A:69:G:C4	2.84	0.46
1:A:195:A:H2	1:A:212:U:H4'	1.80	0.46
1:A:813:A:O2'	1:A:814:G:P	2.74	0.46
1:A:931:G:H2'	1:A:932:G:O4'	2.16	0.46
1:A:1079:G:C2'	1:A:1080:A:H5'	2.46	0.46
1:A:1109:A:H2'	1:A:1110:G:O4'	2.16	0.46
1:A:1386:A:H2'	1:A:1387:G:O4'	2.16	0.46
1:A:1487:C:N4	1:A:1536:G:H22	2.11	0.46
1:A:1971:C:H2'	1:A:1972:G:C8	2.51	0.46
1:A:2010:G:H1	1:A:2019:C:N4	2.09	0.46
1:A:933:G:H2'	1:A:934:G:H8	1.80	0.46
1:A:1030:U:O2'	1:A:1031:C:H5'	2.16	0.46
1:A:1427:G:H21	1:A:1604:A:H62	1.63	0.46
1:A:2348:A:H2'	1:A:2349:G:C8	2.51	0.46
1:A:109:A:H2'	1:A:110:U:C5'	2.46	0.45
1:A:509:U:H3'	1:A:510:G:H8	1.80	0.45
1:A:541:C:H42	1:A:572:G:H1'	1.79	0.45
1:A:638:A:O2'	1:A:639:G:H5'	2.15	0.45
1:A:832:A:H2'	1:A:833:A:O4'	2.15	0.45
1:A:1139:A:O2'	1:A:1140:A:O4'	2.32	0.45
1:A:1356:G:H1'	1:A:1613:G:N3	2.31	0.45
1:A:1583:A:H4'	1:A:1584:G:N3	2.31	0.45
1:A:1722:G:H2'	1:A:1723:U:C6	2.50	0.45
1:A:1937:G:N2	1:A:1939:U:H3	2.13	0.45
1:A:2074:U:C3'	1:A:2075:U:H5''	2.45	0.45
1:A:2246:A:H3'	1:A:2246:A:N3	2.31	0.45
1:A:2708:U:H2'	1:A:2709:C:C6	2.51	0.45
1:A:65:C:H2'	1:A:66:U:C4'	2.46	0.45
1:A:923:A:H2	1:A:2256:G:N3	2.14	0.45
1:A:2494:C:H2'	1:A:2495:G:C8	2.51	0.45
1:A:347:C:H2'	1:A:348:U:C6	2.51	0.45

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1612:U:H2'	1:A:1613:G:C8	2.52	0.45
1:A:1715:A:O2'	1:A:1716:G:P	2.74	0.45
1:A:1947:G:H2'	1:A:1950:C:OP2	2.16	0.45
1:A:560:G:H2'	1:A:561:U:C6	2.51	0.45
1:A:714:G:O2'	1:A:715:U:H5'	2.16	0.45
1:A:1083:C:N3	1:A:1103:C:C5	2.84	0.45
1:A:1283:C:OP1	1:A:1284:G:H5'	2.15	0.45
1:A:1499:A:H2'	1:A:1500:U:C6	2.52	0.45
1:A:1985:G:H2'	1:A:1986:G:C8	2.45	0.45
1:A:2229:G:N7	1:A:2475:C:H5''	2.31	0.45
1:A:2629:U:H2'	1:A:2630:C:C6	2.52	0.45
1:A:2662:C:H42	1:A:2707:G:H21	1.64	0.45
1:A:134:G:H2'	1:A:135:U:H5'	1.97	0.45
1:A:681:A:C2'	1:A:683:A:H62	2.29	0.45
1:A:1033:G:O2'	1:A:1034:U:C6	2.64	0.45
1:A:1141:U:H4'	1:A:1142:G:OP1	2.17	0.45
1:A:1312:G:H5''	1:A:1313:U:H5''	1.99	0.45
1:A:1919:A:H5''	1:A:1920:A:O4'	2.17	0.45
1:A:1972:G:H2'	1:A:1973:C:C6	2.52	0.45
1:A:2273:C:O5'	1:A:2273:C:H6	1.99	0.45
1:A:2756:A:H4'	1:A:2757:G:O5'	2.16	0.45
1:A:338:G:H2'	1:A:339:U:H5'	1.98	0.45
1:A:777:A:C3'	1:A:778:G:H5'	2.46	0.45
1:A:815:A:OP2	1:A:815:A:C8	2.58	0.45
1:A:841:G:N2	1:A:2226:A:H5'	2.32	0.45
1:A:889:C:H2'	1:A:890:U:O4'	2.17	0.45
1:A:1240:G:H2'	1:A:1241:G:C8	2.52	0.45
1:A:1871:G:H3'	1:A:1871:G:N3	2.31	0.45
1:A:2080:U:H2'	1:A:2081:U:H5'	1.98	0.45
1:A:2094:C:H2'	1:A:2095:G:C8	2.52	0.45
1:A:2378:G:H1	1:A:2396:C:H42	1.64	0.45
1:A:2456:U:H1'	1:A:2459:C:N4	2.32	0.45
1:A:90:G:H5'	1:A:91:A:OP2	2.16	0.45
1:A:716:U:H2'	1:A:717:G:O4'	2.17	0.45
1:A:1955:G:H2'	1:A:1956:G:H8	1.80	0.45
1:A:2169:A:O2'	1:A:2170:C:H5'	2.17	0.45
1:A:2208:U:H2'	1:A:2209:G:H8	1.81	0.45
1:A:2482:A:O5'	1:A:2483:U:OP1	2.35	0.45
1:A:176:A:H3'	1:A:177:U:C5	2.52	0.45
1:A:432:C:H2'	1:A:433:G:O4'	2.17	0.45
1:A:822:G:O4'	1:A:1267:A:H1'	2.16	0.45

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1458:A:C3'	1:A:1459:U:H5'	2.45	0.45
1:A:2429:A:H5''	1:A:2476:A:C6	2.51	0.45
1:A:2486:C:H4'	1:A:2552:C:N4	2.32	0.45
1:A:2686:C:H2'	1:A:2687:G:H8	1.82	0.45
1:A:2784:A:OP1	1:A:2784:A:H3'	2.16	0.45
1:A:2796:A:H2'	1:A:2797:G:O4'	2.16	0.45
1:A:2839:G:H2'	1:A:2840:U:C6	2.52	0.45
1:A:139:A:H2'	1:A:140:G:C8	2.51	0.45
1:A:762:A:H2'	1:A:763:A:C8	2.50	0.45
1:A:1040:A:C2'	1:A:1041:G:H5'	2.46	0.45
1:A:1145:C:H5'	1:A:1146:G:OP2	2.16	0.45
1:A:1757:C:H2'	1:A:1758:C:C6	2.52	0.45
1:A:1948:C:H2'	1:A:1949:A:C8	2.52	0.45
1:A:2426:G:O2'	1:A:2427:A:OP2	2.26	0.45
1:A:192:G:O2'	1:A:193:A:OP2	2.33	0.45
1:A:638:A:H1'	1:A:648:A:N1	2.32	0.45
1:A:789:G:C2'	1:A:790:A:OP2	2.65	0.45
1:A:1973:C:H2'	1:A:1974:U:C6	2.52	0.45
1:A:2205:C:O2'	1:A:2206:C:H5'	2.17	0.45
1:A:2239:C:H2'	1:A:2240:C:C6	2.51	0.45
1:A:2426:G:H5''	1:A:2427:A:H5''	1.99	0.45
1:A:2674:C:H2'	1:A:2675:U:C6	2.52	0.45
1:A:116:A:H2'	1:A:118:U:O4	2.17	0.44
1:A:216:U:C5'	1:A:601:A:H62	2.29	0.44
1:A:451:A:H2'	1:A:452:G:C8	2.52	0.44
1:A:1353:A:H2'	1:A:1618:U:O2	2.17	0.44
1:A:1466:C:H2'	1:A:1467:U:C4'	2.46	0.44
1:A:1917:C:O2'	1:A:1918:G:H5'	2.17	0.44
1:A:1926:U:O2'	1:A:1927:U:P	2.75	0.44
1:A:2229:G:C8	1:A:2475:C:H5''	2.52	0.44
1:A:2355:A:H2'	1:A:2356:A:O4'	2.17	0.44
1:A:2470:U:H2'	1:A:2471:U:H5'	1.99	0.44
1:A:2666:U:H3'	1:A:2667:C:H5''	1.99	0.44
1:A:84:G:O2'	1:A:85:C:H5'	2.16	0.44
1:A:305:A:H2'	1:A:306:G:O4'	2.17	0.44
1:A:734:G:H2'	1:A:735:G:H8	1.81	0.44
1:A:1502:G:H2'	1:A:1503:G:H8	1.82	0.44
1:A:1589:G:H2'	1:A:1590:C:H5'	1.98	0.44
1:A:1879:G:H2'	1:A:1880:G:H8	1.78	0.44
1:A:2013:A:H4'	1:A:2014:A:N7	2.32	0.44
1:A:2189:A:H3'	1:A:2190:A:C5'	2.46	0.44

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2264:C:O2'	1:A:2266:A:H1'	2.17	0.44
1:A:2508:G:H5''	1:A:2509:A:H5''	1.99	0.44
1:A:2807:U:H5''	1:A:2808:U:H5''	1.99	0.44
1:A:301:C:H2'	1:A:302:U:O4'	2.17	0.44
1:A:1112:U:H2'	1:A:1113:C:C5	2.52	0.44
1:A:1218:C:H2'	1:A:1219:C:H6	1.82	0.44
1:A:1308:C:H2'	1:A:1309:G:H8	1.82	0.44
1:A:1660:G:O2'	1:A:1661:C:H5'	2.17	0.44
1:A:1876:C:H2'	1:A:1877:C:H5'	1.99	0.44
1:A:2721:A:H2'	1:A:2722:C:O4'	2.18	0.44
1:A:2745:A:H3'	1:A:2745:A:N3	2.32	0.44
1:A:2796:A:H2'	1:A:2797:G:C8	2.52	0.44
1:A:541:C:P	1:A:570:G:H1	2.41	0.44
1:A:1947:G:OP1	1:A:1948:C:OP2	2.35	0.44
1:A:2063:A:N6	1:A:2219:U:H3	2.15	0.44
1:A:2306:A:H2'	1:A:2307:A:C8	2.52	0.44
1:A:2404:A:O2'	1:A:2405:A:OP2	2.32	0.44
1:A:2768:C:O2'	1:A:2783:U:H1'	2.18	0.44
1:A:404:A:H2'	1:A:405:C:O4'	2.17	0.44
1:A:562:G:H2'	1:A:563:U:O4'	2.17	0.44
1:A:1019:U:O2'	1:A:1020:A:P	2.75	0.44
1:A:1193:G:H2'	1:A:1194:U:C6	2.53	0.44
1:A:1774:A:H5'	1:A:2587:G:H4'	2.00	0.44
1:A:1949:A:HO2'	1:A:2571:G:HO2'	1.62	0.44
1:A:2058:U:H3'	1:A:2217:G:N2	2.32	0.44
1:A:137:A:H2'	1:A:138:G:O4'	2.18	0.44
1:A:221:A:H62	1:A:231:G:N2	2.12	0.44
1:A:1391:A:O2'	1:A:1392:U:C6	2.69	0.44
1:A:1440:G:H1'	1:A:1588:A:H61	1.82	0.44
1:A:1480:G:H2'	1:A:1481:U:O4'	2.18	0.44
1:A:1769:U:C4	1:A:1775:A:H1'	2.53	0.44
1:A:2069:U:H2'	1:A:2070:G:C8	2.53	0.44
1:A:2524:G:H2'	1:A:2525:U:O4'	2.18	0.44
1:A:2766:U:O2'	1:A:2767:C:H5'	2.18	0.44
1:A:2854:G:H4'	1:A:2855:C:OP1	2.18	0.44
1:A:789:G:HO2'	1:A:790:A:H8	1.56	0.44
1:A:813:A:O2'	1:A:814:G:C5'	2.66	0.44
1:A:1424:U:H2'	1:A:1425:G:H8	1.82	0.44
1:A:1429:A:N3	1:A:1429:A:C2'	2.81	0.44
1:A:1541:G:H22	1:A:1561:A:H61	1.66	0.44
1:A:1888:C:H2'	1:A:1913:G:C5	2.53	0.44

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2002:A:H61	1:A:2018:G:N2	2.12	0.44
1:A:2120:C:H2'	1:A:2121:U:H5'	1.99	0.44
1:A:2759:U:H5''	1:A:2760:G:O5'	2.17	0.44
1:A:117:A:HO2'	1:A:118:U:H3'	1.82	0.44
1:A:233:A:H2'	1:A:234:C:C6	2.53	0.44
1:A:929:A:C2'	1:A:930:A:C5'	2.96	0.44
1:A:1212:U:H2'	1:A:1213:U:C6	2.53	0.44
1:A:1240:G:H2'	1:A:1241:G:H8	1.82	0.44
1:A:1446:U:H2'	1:A:1447:U:O4'	2.18	0.44
1:A:1634:A:O2'	1:A:1635:G:OP1	2.26	0.44
1:A:2608:A:O2'	1:A:2609:G:P	2.76	0.44
1:A:2824:C:H1'	1:A:2843:A:C4	2.53	0.44
1:A:20:C:H2'	1:A:21:A:C8	2.53	0.44
1:A:306:G:O2'	1:A:307:C:H5'	2.16	0.44
1:A:564:U:H2'	1:A:565:A:C8	2.53	0.44
1:A:622:U:H2'	1:A:626:A:H61	1.82	0.44
1:A:785:U:H5'	1:A:1368:G:O2'	2.18	0.44
1:A:850:C:N4	1:A:952:A:N6	2.66	0.44
1:A:1452:U:O2'	1:A:1453:A:H5'	2.18	0.44
1:A:1473:U:H1'	1:A:1474:A:N7	2.33	0.44
1:A:1562:G:O2'	1:A:1563:U:P	2.76	0.44
1:A:1811:A:C2'	1:A:1812:U:OP2	2.66	0.44
1:A:2095:G:H2'	1:A:2096:U:O4'	2.18	0.44
1:A:2204:A:O2'	1:A:2205:C:OP2	2.26	0.44
1:A:2455:A:H2'	1:A:2456:U:O4'	2.18	0.44
1:A:2484:G:H8	5:A:2881:ROX:H282	1.83	0.44
1:A:491:A:H2'	1:A:492:G:OP1	2.18	0.43
1:A:639:G:O2'	1:A:640:C:H5'	2.18	0.43
1:A:658:G:H2'	1:A:659:G:H8	1.83	0.43
1:A:801:A:O2'	1:A:802:A:OP2	2.30	0.43
1:A:1031:C:H4'	1:A:1032:A:C4	2.53	0.43
1:A:1038:U:N3	1:A:2467:A:H5'	2.33	0.43
1:A:1196:G:O2'	1:A:1197:U:H5'	2.17	0.43
1:A:1258:G:H2'	1:A:1259:A:H8	1.82	0.43
1:A:1519:G:H2'	1:A:1520:G:C8	2.53	0.43
1:A:1633:C:H4'	1:A:1634:A:OP1	2.18	0.43
1:A:2585:C:H2'	1:A:2586:G:C8	2.53	0.43
1:A:356:A:H2'	1:A:357:A:H8	1.84	0.43
1:A:1012:A:H2'	1:A:1013:G:O4'	2.19	0.43
1:A:1056:U:H1'	1:A:1058:G:N1	2.32	0.43
1:A:1341:G:N2	1:A:1664:G:H22	2.15	0.43

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1727:C:H4'	1:A:2833:C:O2	2.17	0.43
1:A:1953:A:H1'	1:A:1955:G:O4'	2.18	0.43
1:A:2476:A:O2'	1:A:2477:C:O5'	2.36	0.43
1:A:2564:U:C5'	1:A:2565:C:OP1	2.61	0.43
1:A:2621:G:O2'	1:A:2622:G:H5'	2.18	0.43
1:A:2633:A:C2	1:A:2644:A:H5''	2.53	0.43
1:A:2778:U:O2'	1:A:2779:C:H5'	2.17	0.43
1:A:48:A:C1'	1:A:50:G:H1'	2.46	0.43
1:A:68:C:H2'	1:A:69:G:H8	1.82	0.43
1:A:71:A:N6	1:A:110:U:H4'	2.33	0.43
1:A:466:A:O2'	1:A:467:U:OP2	2.29	0.43
1:A:820:U:H4'	1:A:2424:G:O3'	2.18	0.43
1:A:1039:A:H61	1:A:1136:G:H2'	1.84	0.43
1:A:1308:C:H2'	1:A:1309:G:C8	2.54	0.43
1:A:1373:G:H2'	1:A:1374:G:H5'	2.00	0.43
1:A:1428:G:H2'	1:A:1602:G:N2	2.34	0.43
1:A:2095:G:H2'	1:A:2096:U:C4'	2.48	0.43
1:A:2516:U:H2'	1:A:2517:C:C6	2.54	0.43
1:A:2657:G:H2'	1:A:2658:A:C8	2.52	0.43
5:A:2881:ROX:C21	5:A:2881:ROX:C9	2.97	0.43
1:A:173:A:H3'	1:A:173:A:N3	2.33	0.43
1:A:400:U:H4'	1:A:401:G:N9	2.33	0.43
1:A:509:U:H3'	1:A:510:G:C8	2.53	0.43
1:A:646:C:O2'	1:A:650:U:H5''	2.18	0.43
1:A:775:U:H4'	1:A:776:G:O5'	2.19	0.43
1:A:925:U:H5''	1:A:926:C:OP1	2.18	0.43
1:A:1065:A:H2'	1:A:1066:G:H8	1.82	0.43
1:A:1162:A:H2'	1:A:1163:C:O4'	2.19	0.43
1:A:1226:A:C6	1:A:1250:A:H1'	2.54	0.43
1:A:1333:G:N2	1:A:1344:C:C5	2.86	0.43
1:A:1824:C:H2'	1:A:1825:C:H5'	2.01	0.43
1:A:182:G:O2'	1:A:183:U:C6	2.72	0.43
1:A:305:A:H2'	1:A:306:G:H5'	2.00	0.43
1:A:407:A:H2'	1:A:408:U:C6	2.54	0.43
1:A:929:A:C3'	1:A:930:A:H5''	2.48	0.43
1:A:985:G:H1'	1:A:1001:A:H62	1.83	0.43
1:A:999:A:H4'	1:A:1166:A:H61	1.83	0.43
1:A:1134:C:H2'	1:A:1135:C:C6	2.53	0.43
1:A:1322:G:O2'	1:A:1323:G:H5'	2.19	0.43
1:A:1345:G:N2	1:A:1625:A:H3'	2.34	0.43
1:A:1686:A:H2'	1:A:1686:A:N3	2.33	0.43

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1979:C:H2'	1:A:1980:A:C4'	2.47	0.43
1:A:1999:U:H5''	1:A:2041:A:H5'	2.01	0.43
1:A:2357:A:H2'	1:A:2358:C:C5'	2.48	0.43
1:A:2568:A:H2'	1:A:2569:A:C8	2.54	0.43
1:A:357:A:H3'	1:A:358:C:O4'	2.18	0.43
1:A:572:G:H5'	1:A:581:A:C4'	2.47	0.43
1:A:1356:G:H5'	1:A:1614:C:OP2	2.18	0.43
1:A:1429:A:H1'	1:A:1603:A:N6	2.34	0.43
1:A:1429:A:H62	1:A:1601:U:H5'	1.84	0.43
1:A:1604:A:H2'	1:A:1605:A:O4'	2.19	0.43
1:A:1685:A:N1	1:A:1691:G:H1'	2.34	0.43
1:A:2235:G:O2'	1:A:2236:U:H5'	2.18	0.43
1:A:2265:A:H4'	1:A:2266:A:N9	2.34	0.43
1:A:116:A:C2	1:A:155:G:H1'	2.54	0.43
1:A:703:A:H2'	1:A:704:G:H8	1.84	0.43
1:A:722:C:H2'	1:A:723:C:C6	2.54	0.43
1:A:723:C:O2'	1:A:724:C:H5'	2.19	0.43
1:A:1432:G:H22	1:A:1594:U:H3'	1.84	0.43
1:A:1811:A:H2'	1:A:1812:U:OP2	2.19	0.43
1:A:1926:U:H4'	1:A:1927:U:O5'	2.19	0.43
1:A:103:U:H2'	1:A:104:C:H6	1.83	0.43
1:A:182:G:C2'	1:A:183:U:OP2	2.66	0.43
1:A:565:A:H2'	1:A:566:U:O4'	2.18	0.43
1:A:740:A:O2'	1:A:741:G:H5'	2.19	0.43
1:A:872:G:HO2'	1:A:873:U:H5	1.65	0.43
1:A:918:A:H2'	1:A:919:U:C5'	2.41	0.43
1:A:948:C:H2'	1:A:949:G:C8	2.53	0.43
1:A:1021:A:H1'	1:A:1164:C:H1'	1.99	0.43
1:A:1071:U:H5''	1:A:1072:U:C5	2.54	0.43
1:A:1368:G:H2'	1:A:1369:G:C8	2.53	0.43
1:A:1563:U:H2'	1:A:1564:U:C6	2.53	0.43
1:A:1809:G:C2	1:A:1810:U:H1'	2.53	0.43
1:A:1984:A:H2'	1:A:1985:G:C8	2.54	0.43
1:A:2262:C:C5	1:A:2368:G:H2'	2.54	0.43
1:A:2372:A:H2'	1:A:2373:C:C6	2.54	0.43
1:A:67:G:H2'	1:A:68:C:O4'	2.19	0.43
1:A:371:G:O2'	1:A:372:U:H5'	2.18	0.43
1:A:579:G:H2'	1:A:2013:A:N6	2.34	0.43
1:A:827:C:H2'	1:A:828:C:C6	2.54	0.43
1:A:1198:C:H3'	1:A:1199:U:H5'	2.01	0.43
1:A:1603:A:O2'	1:A:1604:A:H5'	2.19	0.43

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1687:C:H2'	1:A:1688:U:O4'	2.18	0.43
1:A:2312:A:O2'	1:A:2313:G:P	2.77	0.43
1:A:342:G:O2'	1:A:343:A:OP1	2.32	0.43
1:A:597:U:H2'	1:A:598:U:H6	1.83	0.43
1:A:616:U:H2'	1:A:617:U:C5'	2.45	0.43
1:A:775:U:O2'	1:A:776:G:OP2	2.29	0.43
1:A:1307:U:O2'	1:A:1308:C:H5'	2.19	0.43
1:A:1329:U:H2'	1:A:1330:G:H8	1.84	0.43
1:A:1391:A:O2'	1:A:1392:U:P	2.76	0.43
1:A:1502:G:H2'	1:A:1503:G:C8	2.53	0.43
1:A:1686:A:O3'	1:A:2528:G:H5'	2.18	0.43
1:A:1895:A:C2'	1:A:1896:A:H5'	2.47	0.43
1:A:2054:A:H2'	1:A:2055:G:H8	1.84	0.43
1:A:2476:A:O2'	1:A:2477:C:P	2.77	0.43
1:A:2827:G:H2'	1:A:2828:C:O4'	2.18	0.43
5:A:2881:ROX:C37	5:A:2881:ROX:C1	2.95	0.43
1:A:456:C:O2'	1:A:457:C:H5'	2.18	0.42
1:A:622:U:C2'	1:A:623:G:H5'	2.45	0.42
1:A:636:G:C2'	1:A:637:G:H5'	2.48	0.42
1:A:1348:C:H2'	1:A:1349:A:H8	1.84	0.42
1:A:1444:C:H2'	1:A:1445:A:C8	2.54	0.42
1:A:1541:G:H22	1:A:1561:A:N6	2.17	0.42
1:A:1550:C:N3	1:A:1553:G:C6	2.87	0.42
1:A:1807:A:O2'	1:A:1808:C:O5'	2.26	0.42
1:A:2038:C:H42	1:A:2479:U:H1'	1.84	0.42
1:A:2282:G:H1	1:A:2292:C:N4	2.11	0.42
1:A:2379:G:H1	1:A:2395:C:N4	2.11	0.42
1:A:13:A:H5''	1:A:14:A:OP1	2.19	0.42
1:A:85:C:O2'	1:A:86:U:H5'	2.19	0.42
1:A:150:A:C2'	1:A:151:G:H5'	2.49	0.42
1:A:460:U:O4	1:A:592:G:H1'	2.18	0.42
1:A:478:G:O2'	1:A:479:G:H5'	2.20	0.42
1:A:490:A:H1'	1:A:491:A:H3'	2.01	0.42
1:A:957:G:H2'	1:A:958:G:H8	1.84	0.42
1:A:1164:C:H2'	1:A:1165:G:O4'	2.18	0.42
1:A:1350:G:O2'	1:A:1351:G:H5'	2.18	0.42
1:A:1482:U:H1'	1:A:1562:G:N2	2.33	0.42
1:A:1791:C:C4'	1:A:1793:A:H5'	2.49	0.42
1:A:2166:G:H2'	1:A:2167:A:C8	2.55	0.42
1:A:2553:G:H2'	1:A:2554:C:O4'	2.19	0.42
1:A:92:U:H2'	1:A:93:A:C8	2.53	0.42

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:219:G:O2'	1:A:220:U:H5	2.02	0.42
1:A:321:A:N1	1:A:323:G:H1'	2.35	0.42
1:A:328:A:O2'	1:A:329:C:H5'	2.19	0.42
1:A:331:U:H4'	1:A:333:A:C8	2.54	0.42
1:A:537:C:C6	1:A:2759:U:H2'	2.54	0.42
1:A:984:A:HO2'	1:A:985:G:P	2.42	0.42
1:A:1111:C:H2'	1:A:1112:U:H5'	2.00	0.42
1:A:1279:G:O2'	1:A:1280:U:P	2.77	0.42
1:A:1397:A:O2'	1:A:1398:G:H5''	2.19	0.42
1:A:2120:C:H2'	1:A:2121:U:O4'	2.19	0.42
1:A:2429:A:H5''	1:A:2476:A:C5	2.54	0.42
1:A:2440:C:H1'	1:A:2471:U:C2	2.54	0.42
1:A:2807:U:H1'	1:A:2809:A:C5	2.54	0.42
1:A:879:A:H2'	1:A:879:A:N3	2.33	0.42
1:A:1313:U:O2'	1:A:1314:A:P	2.77	0.42
1:A:1359:G:N2	1:A:1617:G:H1'	2.34	0.42
1:A:1429:A:H1'	1:A:1603:A:H61	1.83	0.42
1:A:1655:C:OP1	1:A:2690:A:H5'	2.18	0.42
1:A:2070:G:H2'	1:A:2071:G:C8	2.55	0.42
1:A:2558:C:O2'	1:A:2559:U:H5'	2.20	0.42
1:A:2627:G:O2'	1:A:2628:C:H5'	2.19	0.42
1:A:76:C:H2'	1:A:77:C:C6	2.55	0.42
1:A:129:A:H2'	1:A:130:C:C6	2.54	0.42
1:A:207:U:H2'	1:A:208:C:C6	2.55	0.42
1:A:359:G:H2'	1:A:360:A:C8	2.55	0.42
1:A:446:C:H2'	1:A:447:U:C6	2.55	0.42
1:A:529:U:H2'	1:A:530:G:C8	2.55	0.42
1:A:583:C:O2'	1:A:584:A:P	2.78	0.42
1:A:1888:C:H2'	1:A:1913:G:N7	2.34	0.42
1:A:2633:A:N6	1:A:2646:C:N4	2.68	0.42
1:A:2694:G:H2'	1:A:2695:C:O4'	2.19	0.42
1:A:2784:A:H4'	1:A:2786:G:OP2	2.19	0.42
5:A:2881:ROX:H202	5:A:2881:ROX:H191	1.44	0.42
1:A:352:G:H2'	1:A:353:G:C8	2.54	0.42
1:A:403:A:H1'	1:A:424:G:N2	2.35	0.42
1:A:642:A:H2'	1:A:643:A:O4'	2.19	0.42
1:A:763:A:C2'	1:A:764:A:H5''	2.47	0.42
1:A:764:A:N6	1:A:802:A:C6	2.88	0.42
1:A:824:U:O2'	1:A:825:C:P	2.78	0.42
1:A:1136:G:C6	1:A:1137:A:N6	2.88	0.42
1:A:1163:C:H2'	1:A:1164:C:H6	1.84	0.42

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2246:A:H61	1:A:2251:U:H3	1.67	0.42
1:A:504:G:O2'	1:A:505:G:H5'	2.20	0.42
1:A:611:C:C2'	1:A:612:G:H5'	2.50	0.42
1:A:839:U:H5'	1:A:2407:G:H2'	2.02	0.42
1:A:1028:G:H2'	1:A:1029:C:C6	2.54	0.42
1:A:1166:A:C2'	1:A:1167:A:H5''	2.49	0.42
1:A:1324:G:HO2'	1:A:1326:U:H5	1.64	0.42
1:A:1367:A:H2'	1:A:1368:G:O4'	2.19	0.42
1:A:1835:C:H2'	1:A:1836:C:H6	1.82	0.42
1:A:1943:A:C2'	1:A:1944:C:H5'	2.49	0.42
1:A:2362:G:O2'	1:A:2363:G:H5'	2.19	0.42
1:A:2510:A:H61	1:A:2641:A:N6	2.17	0.42
1:A:2804:G:H2'	1:A:2805:G:C8	2.54	0.42
1:A:322:A:O2'	1:A:323:G:P	2.78	0.42
1:A:351:A:H2'	1:A:352:G:O4'	2.20	0.42
1:A:477:A:C2'	1:A:478:G:H5'	2.50	0.42
1:A:534:U:H2'	1:A:535:U:C6	2.55	0.42
1:A:668:A:O2'	1:A:669:G:O4'	2.36	0.42
1:A:1880:G:H2'	1:A:1881:U:H6	1.85	0.42
1:A:2418:A:O2'	1:A:2419:C:OP2	2.29	0.42
1:A:2600:A:O2'	1:A:2601:C:H5'	2.20	0.42
1:A:227:G:H2'	1:A:228:A:H8	1.84	0.42
1:A:682:G:H2'	1:A:683:A:O5'	2.20	0.42
1:A:1013:G:O2'	1:A:1014:G:H5'	2.19	0.42
1:A:1278:A:O2'	1:A:1279:G:P	2.78	0.42
1:A:1410:U:HO2'	1:A:1411:C:P	2.42	0.42
1:A:1437:A:H5'	1:A:1515:U:O2'	2.19	0.42
1:A:1468:A:H3'	1:A:1469:U:C5'	2.50	0.42
1:A:1473:U:O2'	1:A:1474:A:OP2	2.38	0.42
1:A:1680:U:H4'	1:A:2666:U:OP1	2.20	0.42
1:A:1820:G:H4'	1:A:1821:A:OP1	2.20	0.42
1:A:1999:U:H4'	1:A:2040:A:O2'	2.20	0.42
1:A:2539:C:H2'	1:A:2540:A:C8	2.55	0.42
1:A:2543:A:C2	1:A:2626:U:H4'	2.54	0.42
1:A:2560:G:C1'	1:A:2561:G:N7	2.81	0.42
1:A:2584:U:H2'	1:A:2585:C:C6	2.55	0.42
1:A:2593:A:O2'	1:A:2594:U:C5	2.73	0.42
1:A:2737:A:H2'	1:A:2737:A:N3	2.35	0.42
1:A:2756:A:O2'	1:A:2757:G:OP2	2.37	0.42
1:A:2852:G:H2'	1:A:2853:U:O4'	2.20	0.42
1:A:18:U:O2'	1:A:563:U:H5''	2.19	0.42

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:146:C:H2'	1:A:147:G:C8	2.55	0.42
1:A:190:A:H2'	1:A:191:G:C8	2.55	0.42
1:A:742:G:N3	1:A:742:G:C2'	2.83	0.42
1:A:930:A:H3'	1:A:931:G:C8	2.55	0.42
1:A:1032:A:H3'	1:A:1033:G:H5''	2.02	0.42
1:A:1071:U:H6	1:A:1072:U:C5	2.38	0.42
1:A:1144:U:O2	1:A:1144:U:C2'	2.65	0.42
1:A:1356:G:H1'	1:A:1613:G:C4	2.55	0.42
1:A:1495:G:H1	1:A:1527:G:H22	1.68	0.42
1:A:1698:C:H2'	1:A:1753:A:H2'	2.02	0.42
1:A:1800:A:C5'	1:A:1801:C:OP1	2.63	0.42
1:A:2032:G:H2'	1:A:2033:C:H6	1.80	0.42
1:A:2491:C:H2'	1:A:2492:G:O4'	2.20	0.42
5:A:2881:ROX:C21	5:A:2881:ROX:C11	2.98	0.42
1:A:459:A:C6	1:A:484:G:H1'	2.54	0.41
1:A:527:C:O2'	1:A:528:G:H5'	2.19	0.41
1:A:583:C:H4'	1:A:584:A:OP2	2.20	0.41
1:A:805:G:H5''	1:A:806:A:O5'	2.20	0.41
1:A:807:A:H2'	1:A:808:C:C6	2.55	0.41
1:A:879:A:O2'	1:A:880:C:P	2.78	0.41
1:A:931:G:O2'	1:A:932:G:H5'	2.20	0.41
1:A:1911:A:O2'	1:A:1912:G:H5'	2.20	0.41
1:A:2166:G:H2'	1:A:2167:A:H8	1.84	0.41
1:A:2374:C:H2'	1:A:2375:G:O4'	2.20	0.41
1:A:2404:A:H4'	1:A:2405:A:C5'	2.49	0.41
1:A:2454:C:C2'	1:A:2455:A:H4'	2.50	0.41
1:A:2633:A:H4'	1:A:2634:G:O5'	2.20	0.41
1:A:2676:G:H2'	1:A:2677:U:O4'	2.20	0.41
1:A:15:G:H2'	1:A:16:G:H5'	2.03	0.41
1:A:114:C:H2'	1:A:115:G:O4'	2.20	0.41
1:A:218:A:N1	1:A:232:A:H5''	2.35	0.41
1:A:400:U:H4'	1:A:401:G:C4	2.55	0.41
1:A:514:G:O2'	1:A:515:A:OP2	2.36	0.41
1:A:541:C:H42	1:A:572:G:C4'	2.33	0.41
1:A:810:U:H2'	1:A:811:G:C8	2.55	0.41
1:A:839:U:H5''	1:A:2408:G:OP2	2.19	0.41
1:A:841:G:H3'	1:A:841:G:N3	2.35	0.41
1:A:874:A:C2'	1:A:875:G:H5'	2.50	0.41
1:A:982:C:O2'	1:A:994:A:N3	2.53	0.41
1:A:1458:A:H3'	1:A:1459:U:C5'	2.49	0.41
1:A:1508:G:C3'	1:A:1509:A:H5''	2.48	0.41

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1671:A:O4'	1:A:2798:A:H5'	2.20	0.41
1:A:2392:G:H2'	1:A:2393:G:H8	1.84	0.41
5:A:2881:ROX:H18	5:A:2881:ROX:H5	2.02	0.41
1:A:386:U:H5	1:A:413:G:N2	2.18	0.41
1:A:404:A:H2'	1:A:405:C:C6	2.55	0.41
1:A:459:A:H1'	1:A:461:A:H62	1.83	0.41
1:A:461:A:O2'	1:A:462:G:H5'	2.21	0.41
1:A:789:G:O2'	1:A:790:A:C8	2.72	0.41
1:A:1851:A:H61	1:A:1867:A:H1'	1.85	0.41
1:A:2295:C:H2'	1:A:2296:U:C6	2.55	0.41
1:A:2356:A:H2'	1:A:2357:A:C8	2.54	0.41
1:A:2395:C:H6	1:A:2395:C:O5'	2.03	0.41
1:A:2507:U:O2'	1:A:2508:G:H3'	2.20	0.41
1:A:2740:C:H2'	1:A:2741:G:H8	1.85	0.41
1:A:2870:C:H2'	1:A:2871:U:C6	2.55	0.41
1:A:155:G:H2'	1:A:156:G:H8	1.84	0.41
1:A:173:A:O2'	1:A:174:A:OP1	2.34	0.41
1:A:176:A:H5''	1:A:177:U:C5	2.55	0.41
1:A:306:G:N2	1:A:355:G:H1'	2.35	0.41
1:A:317:U:C3'	1:A:318:G:H5''	2.50	0.41
1:A:618:A:C2'	1:A:619:A:H5'	2.49	0.41
1:A:823:U:O2'	1:A:824:U:H5	2.03	0.41
1:A:984:A:O2'	1:A:985:G:P	2.77	0.41
1:A:1226:A:H62	1:A:1249:G:H1'	1.84	0.41
1:A:1393:G:O2'	1:A:1394:G:H5'	2.21	0.41
1:A:1624:A:C2'	1:A:1625:A:H5'	2.51	0.41
1:A:1813:A:H2'	1:A:1814:G:C8	2.55	0.41
1:A:1898:U:H5'	1:A:1899:A:OP2	2.20	0.41
1:A:2016:A:O2'	1:A:2017:U:P	2.79	0.41
1:A:2070:G:H2'	1:A:2071:G:H8	1.85	0.41
1:A:2254:C:C2'	1:A:2255:G:OP2	2.68	0.41
1:A:2298:U:H4'	1:A:2299:A:C8	2.56	0.41
1:A:2635:U:C2'	1:A:2636:A:O5'	2.69	0.41
1:A:2666:U:C2'	1:A:2667:C:H5''	2.50	0.41
1:A:2854:G:C4'	1:A:2855:C:OP1	2.68	0.41
1:A:114:C:H4'	1:A:124:A:O2'	2.21	0.41
1:A:1083:C:N4	1:A:1103:C:N4	2.68	0.41
1:A:1273:G:C2	1:A:1274:C:H1'	2.55	0.41
1:A:1468:A:H3'	1:A:1469:U:H5''	2.03	0.41
1:A:1473:U:H1'	1:A:1474:A:C5	2.54	0.41
1:A:1946:U:C5'	1:A:1947:G:OP2	2.67	0.41

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2322:U:H6	1:A:2322:U:O5'	2.04	0.41
1:A:2390:A:H2'	1:A:2391:A:H8	1.85	0.41
1:A:2736:U:H2'	1:A:2738:A:OP2	2.21	0.41
1:A:2825:A:C2	1:A:2844:G:H4'	2.55	0.41
1:A:2828:C:H2'	1:A:2829:A:H8	1.86	0.41
1:A:56:C:H2'	1:A:57:G:O4'	2.20	0.41
1:A:462:G:H1	1:A:466:A:P	2.44	0.41
1:A:529:U:H2'	1:A:530:G:H8	1.85	0.41
1:A:804:C:HO2'	1:A:806:A:HO2'	1.64	0.41
1:A:838:A:H4'	1:A:2407:G:N7	2.36	0.41
1:A:854:G:H2'	1:A:855:G:C8	2.56	0.41
1:A:942:U:H2'	1:A:943:U:C5'	2.51	0.41
1:A:1420:A:H2'	1:A:1421:U:C6	2.55	0.41
1:A:1467:U:N3	1:A:1473:U:N3	2.65	0.41
1:A:1487:C:H2'	1:A:1488:G:O4'	2.20	0.41
1:A:1579:G:O2'	1:A:1580:C:H5'	2.20	0.41
1:A:2057:U:H2'	1:A:2058:U:C5	2.55	0.41
1:A:2471:U:H2'	1:A:2472:U:C6	2.55	0.41
1:A:2728:A:H2'	1:A:2729:A:O4'	2.21	0.41
1:A:117:A:H4'	1:A:118:U:O5'	2.21	0.41
1:A:181:A:H4'	1:A:182:G:H4'	2.02	0.41
1:A:352:G:H2'	1:A:353:G:H8	1.85	0.41
1:A:421:G:H2'	1:A:422:C:C6	2.56	0.41
1:A:540:G:C2	1:A:2005:U:H5''	2.56	0.41
1:A:773:G:C2'	1:A:774:A:H5'	2.51	0.41
1:A:1520:G:O2'	1:A:1521:U:H5'	2.21	0.41
1:A:1607:A:H2'	1:A:1608:U:C6	2.56	0.41
1:A:1626:A:H5''	1:A:1627:C:P	2.61	0.41
1:A:1664:G:H4'	1:A:1665:C:O5'	2.20	0.41
1:A:1798:G:H21	1:A:1800:A:H2'	1.84	0.41
1:A:2045:A:H4'	1:A:2421:C:OP2	2.20	0.41
1:A:2510:A:H61	1:A:2641:A:H61	1.67	0.41
1:A:2670:C:H4'	1:A:2846:G:O2'	2.21	0.41
1:A:2760:G:O2'	1:A:2761:A:OP1	2.32	0.41
1:A:2787:A:O2'	1:A:2788:C:H5'	2.20	0.41
1:A:313:U:H2'	1:A:314:G:C8	2.56	0.41
1:A:469:G:C2'	1:A:470:U:OP2	2.68	0.41
1:A:620:G:H2'	1:A:621:U:C6	2.56	0.41
1:A:631:G:H4'	1:A:632:A:C8	2.55	0.41
1:A:652:C:N4	1:A:657:A:N6	2.68	0.41
1:A:846:A:H62	1:A:955:G:H21	1.68	0.41

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1044:U:H5'	1:A:1045:G:OP1	2.20	0.41
1:A:1260:A:H4'	1:A:1261:G:OP1	2.20	0.41
1:A:1285:A:O2'	1:A:1286:U:P	2.78	0.41
1:A:1289:A:H2'	1:A:1290:A:C8	2.56	0.41
1:A:1680:U:O2'	1:A:2665:G:H4'	2.21	0.41
1:A:1768:U:H2'	1:A:1769:U:C6	2.56	0.41
1:A:2722:C:H2'	1:A:2723:C:H6	1.86	0.41
1:A:2771:C:N4	1:A:2780:A:H61	2.19	0.41
1:A:125:A:H5''	1:A:126:C:C6	2.56	0.41
1:A:437:G:O2'	1:A:438:G:H5'	2.21	0.41
1:A:508:G:O2'	1:A:509:U:H5'	2.21	0.41
1:A:590:C:H2'	1:A:591:G:H8	1.80	0.41
1:A:651:C:C3'	1:A:652:C:C5'	2.99	0.41
1:A:725:C:H2'	1:A:726:G:N7	2.36	0.41
1:A:850:C:N4	1:A:952:A:H61	2.17	0.41
1:A:926:C:O2'	1:A:927:C:H5'	2.21	0.41
1:A:927:C:H2'	1:A:928:G:O4'	2.21	0.41
1:A:1282:A:O2'	1:A:1283:C:H5'	2.20	0.41
1:A:1618:U:H3'	1:A:1619:A:C2	2.55	0.41
1:A:1623:C:C2'	1:A:1624:A:OP2	2.69	0.41
1:A:1667:A:H2'	1:A:1668:G:H8	1.85	0.41
1:A:1703:C:H2'	1:A:1704:G:O4'	2.21	0.41
1:A:1707:A:H2'	1:A:1708:C:O4'	2.21	0.41
1:A:1758:C:H2'	1:A:1759:A:C8	2.55	0.41
1:A:1823:G:H2'	1:A:1824:C:C6	2.56	0.41
1:A:1824:C:C2'	1:A:1825:C:H5'	2.50	0.41
1:A:1925:C:C4	1:A:1926:U:C4	3.08	0.41
1:A:2181:A:O2'	1:A:2182:A:P	2.79	0.41
1:A:2693:U:O2'	1:A:2694:G:OP1	2.37	0.41
1:A:24:G:H2'	1:A:25:U:C6	2.55	0.41
1:A:118:U:H1'	1:A:143:A:C8	2.56	0.41
1:A:133:C:H2'	1:A:134:G:O4'	2.21	0.41
1:A:192:G:H1'	1:A:193:A:H4'	2.03	0.41
1:A:672:C:O2'	1:A:673:G:H5'	2.20	0.41
1:A:1429:A:H1'	1:A:1603:A:N1	2.36	0.41
1:A:1450:G:H1'	1:A:1493:A:H1'	2.02	0.41
1:A:1588:A:H2'	1:A:1589:G:H8	1.86	0.41
1:A:1976:U:O2'	1:A:1977:C:H5'	2.21	0.41
1:A:2119:A:N6	1:A:2138:U:H1'	2.36	0.41
1:A:159:A:O2'	1:A:160:C:H5'	2.21	0.40
1:A:198:A:C4'	1:A:199:A:H5'	2.51	0.40

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:803:C:H6	1:A:803:C:O5'	2.04	0.40
1:A:842:A:O2'	1:A:843:G:OP2	2.36	0.40
1:A:968:C:O2'	1:A:969:U:OP1	2.31	0.40
1:A:1127:C:H2'	1:A:1128:G:H5'	2.02	0.40
1:A:1194:U:H2'	1:A:1195:U:C6	2.56	0.40
1:A:1664:G:O5'	1:A:1665:C:OP1	2.39	0.40
1:A:1685:A:HO2'	1:A:1686:A:P	2.44	0.40
1:A:1769:U:O4	1:A:1775:A:H1'	2.21	0.40
1:A:1999:U:O5'	1:A:1999:U:H6	2.04	0.40
1:A:2062:U:H2'	1:A:2063:A:O4'	2.21	0.40
1:A:2594:U:O2'	1:A:2595:C:H5'	2.21	0.40
1:A:2602:G:H2'	1:A:2603:G:C8	2.56	0.40
1:A:2725:C:H41	1:A:2735:C:H4'	1.86	0.40
1:A:2814:G:H2'	1:A:2815:C:C6	2.56	0.40
1:A:468:A:H1'	1:A:470:U:C6	2.56	0.40
1:A:767:G:H2'	1:A:768:U:C6	2.56	0.40
1:A:1072:U:H1'	1:A:1073:G:N7	2.36	0.40
1:A:1223:G:H4'	1:A:1224:A:H5''	2.02	0.40
1:A:1475:U:O2	1:A:1475:U:H2'	2.20	0.40
1:A:1763:G:H2'	1:A:1764:A:C5'	2.52	0.40
1:A:1800:A:HO2'	1:A:1802:A:H8	1.64	0.40
1:A:2158:C:H2'	1:A:2159:A:C8	2.56	0.40
1:A:2237:C:N3	1:A:2405:A:H5'	2.36	0.40
1:A:2358:C:H2'	1:A:2359:U:C6	2.56	0.40
1:A:2622:G:H2'	1:A:2623:A:O4'	2.21	0.40
1:A:2664:G:O2'	1:A:2665:G:H5'	2.20	0.40
1:A:457:C:H2'	1:A:458:G:O4'	2.20	0.40
1:A:526:C:H2'	1:A:527:C:C6	2.57	0.40
1:A:911:A:H2'	1:A:912:A:C8	2.57	0.40
1:A:1121:G:H4'	1:A:2731:G:N2	2.36	0.40
1:A:1315:A:C5'	1:A:1624:A:OP1	2.68	0.40
1:A:1354:A:H2'	1:A:1410:U:O2	2.20	0.40
1:A:1399:C:O2'	1:A:1400:A:H5'	2.21	0.40
1:A:1543:G:H2'	1:A:1544:A:O4'	2.20	0.40
1:A:1641:C:H2'	1:A:1642:G:H5'	2.02	0.40
1:A:1662:G:H5''	1:A:1663:C:O4'	2.22	0.40
1:A:1999:U:H5''	1:A:2041:A:P	2.61	0.40
1:A:2124:C:H2'	1:A:2125:C:H5	1.86	0.40
1:A:2526:U:H2'	1:A:2527:G:C8	2.56	0.40
1:A:2811:G:H2'	1:A:2812:A:C8	2.56	0.40
1:A:2874:A:H2'	1:A:2875:C:C6	2.55	0.40

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:911:A:H2'	1:A:912:A:H8	1.86	0.40
1:A:1611:U:H2'	1:A:1612:U:O4'	2.21	0.40
1:A:1702:C:H2'	1:A:1703:C:C6	2.57	0.40
1:A:1790:G:C2'	1:A:1791:C:OP2	2.69	0.40
1:A:2668:U:O2'	1:A:2669:C:P	2.79	0.40
1:A:8:A:H2'	1:A:9:U:O4'	2.21	0.40
1:A:104:C:H2'	1:A:105:G:C5'	2.34	0.40
1:A:155:G:H2'	1:A:156:G:O4'	2.21	0.40
1:A:307:C:H2'	1:A:308:C:H6	1.87	0.40
1:A:636:G:H2'	1:A:637:G:O4'	2.21	0.40
1:A:682:G:C2'	1:A:683:A:O5'	2.70	0.40
1:A:794:A:H5'	1:A:795:A:C8	2.57	0.40
1:A:1227:A:C4'	1:A:1252:C:H4'	2.51	0.40
1:A:1617:G:C3'	1:A:1618:U:H5'	2.52	0.40
1:A:2274:C:C2'	1:A:2275:U:H5'	2.51	0.40
1:A:2287:G:N3	1:A:2287:G:H3'	2.36	0.40
1:A:2298:U:H5'	1:A:2299:A:OP1	2.22	0.40
1:A:2406:C:H5''	1:A:2408:G:OP1	2.22	0.40
1:A:2759:U:H4'	1:A:2760:G:O5'	2.22	0.40

There are no symmetry-related clashes.

5.3 Torsion angles [i](#)

5.3.1 Protein backbone [i](#)

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	2765/2880 (96%)	557 (20%)	142 (5%)

All (557) RNA backbone outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type
1	A	13	A
1	A	14	A
1	A	15	G
1	A	23	G
1	A	45	C
1	A	48	A
1	A	49	U
1	A	50	G
1	A	58	C
1	A	60	A
1	A	67	G
1	A	70	A
1	A	71	A
1	A	72	A
1	A	74	G
1	A	84	G
1	A	87	G
1	A	89	A
1	A	90	G
1	A	97	U
1	A	99	U
1	A	100	G
1	A	105	G
1	A	110	U
1	A	117	A
1	A	118	U
1	A	119	G
1	A	120	G
1	A	123	A
1	A	124	A
1	A	129	A
1	A	135	U
1	A	149	A
1	A	155	G
1	A	158	A
1	A	173	A
1	A	174	A
1	A	177	U
1	A	181	A
1	A	182	G
1	A	183	U
1	A	193	A
1	A	199	A

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
1	A	200	A
1	A	205	A
1	A	206	U
1	A	210	A
1	A	218	A
1	A	219	G
1	A	225	G
1	A	226	C
1	A	227	G
1	A	242	A
1	A	243	G
1	A	245	C
1	A	305	A
1	A	318	G
1	A	320	A
1	A	323	G
1	A	333	A
1	A	334	G
1	A	335	A
1	A	340	G
1	A	341	A
1	A	342	G
1	A	343	A
1	A	358	C
1	A	360	A
1	A	363	G
1	A	368	A
1	A	385	G
1	A	399	G
1	A	403	A
1	A	404	A
1	A	408	U
1	A	409	G
1	A	414	A
1	A	418	C
1	A	419	G
1	A	424	G
1	A	456	C
1	A	459	A
1	A	460	U
1	A	461	A
1	A	463	C

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
1	A	467	U
1	A	469	G
1	A	470	U
1	A	484	G
1	A	486	U
1	A	491	A
1	A	492	G
1	A	514	G
1	A	515	A
1	A	517	A
1	A	518	A
1	A	519	C
1	A	537	C
1	A	540	G
1	A	541	C
1	A	542	A
1	A	554	U
1	A	555	U
1	A	556	A
1	A	558	G
1	A	559	C
1	A	572	G
1	A	575	U
1	A	582	G
1	A	583	C
1	A	584	A
1	A	601	A
1	A	602	C
1	A	613	A
1	A	616	U
1	A	617	U
1	A	624	A
1	A	626	A
1	A	627	A
1	A	631	G
1	A	632	A
1	A	638	A
1	A	652	C
1	A	655	A
1	A	656	U
1	A	665	A
1	A	666	U

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
1	A	667	U
1	A	668	A
1	A	669	G
1	A	683	A
1	A	684	C
1	A	699	G
1	A	700	C
1	A	703	A
1	A	728	G
1	A	739	G
1	A	742	G
1	A	743	A
1	A	753	U
1	A	760	U
1	A	766	A
1	A	776	G
1	A	778	G
1	A	787	A
1	A	789	G
1	A	790	A
1	A	794	A
1	A	795	A
1	A	796	A
1	A	797	A
1	A	798	G
1	A	802	A
1	A	804	C
1	A	805	G
1	A	806	A
1	A	807	A
1	A	813	A
1	A	814	G
1	A	815	A
1	A	818	G
1	A	819	C
1	A	825	C
1	A	832	A
1	A	840	U
1	A	841	G
1	A	843	G
1	A	844	G
1	A	859	U

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
1	A	873	U
1	A	879	A
1	A	880	C
1	A	910	C
1	A	911	A
1	A	913	A
1	A	919	U
1	A	922	A
1	A	926	C
1	A	930	A
1	A	939	C
1	A	941	U
1	A	944	A
1	A	952	A
1	A	957	G
1	A	964	A
1	A	969	U
1	A	970	A
1	A	972	C
1	A	973	U
1	A	985	G
1	A	994	A
1	A	995	A
1	A	996	C
1	A	1006	C
1	A	1007	A
1	A	1016	C
1	A	1019	U
1	A	1020	A
1	A	1022	A
1	A	1023	U
1	A	1024	G
1	A	1032	A
1	A	1033	G
1	A	1034	U
1	A	1036	G
1	A	1037	U
1	A	1044	U
1	A	1045	G
1	A	1054	C
1	A	1055	A
1	A	1056	U

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
1	A	1057	A
1	A	1058	G
1	A	1060	C
1	A	1067	G
1	A	1072	U
1	A	1073	G
1	A	1074	G
1	A	1075	C
1	A	1081	A
1	A	1082	G
1	A	1083	C
1	A	1087	C
1	A	1090	C
1	A	1101	U
1	A	1106	A
1	A	1122	A
1	A	1130	U
1	A	1137	A
1	A	1138	A
1	A	1142	G
1	A	1145	C
1	A	1146	G
1	A	1149	G
1	A	1152	C
1	A	1153	A
1	A	1154	A
1	A	1155	G
1	A	1167	A
1	A	1172	U
1	A	1173	G
1	A	1183	C
1	A	1187	A
1	A	1191	G
1	A	1199	U
1	A	1200	G
1	A	1224	A
1	A	1225	G
1	A	1233	A
1	A	1234	C
1	A	1253	C
1	A	1261	G
1	A	1262	U

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
1	A	1264	C
1	A	1266	G
1	A	1267	A
1	A	1269	G
1	A	1275	A
1	A	1278	A
1	A	1279	G
1	A	1280	U
1	A	1284	G
1	A	1285	A
1	A	1286	U
1	A	1288	A
1	A	1289	A
1	A	1300	A
1	A	1302	C
1	A	1314	A
1	A	1315	A
1	A	1324	G
1	A	1326	U
1	A	1327	C
1	A	1334	A
1	A	1338	G
1	A	1339	U
1	A	1342	U
1	A	1343	C
1	A	1346	C
1	A	1354	A
1	A	1355	A
1	A	1356	G
1	A	1358	C
1	A	1359	G
1	A	1391	A
1	A	1392	U
1	A	1397	A
1	A	1398	G
1	A	1410	U
1	A	1411	C
1	A	1430	G
1	A	1433	A
1	A	1434	U
1	A	1442	C
1	A	1443	G

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
1	A	1459	U
1	A	1460	G
1	A	1468	A
1	A	1469	U
1	A	1470	G
1	A	1474	A
1	A	1475	U
1	A	1476	G
1	A	1482	U
1	A	1490	U
1	A	1505	U
1	A	1507	A
1	A	1509	A
1	A	1513	U
1	A	1514	C
1	A	1524	C
1	A	1525	A
1	A	1526	U
1	A	1529	C
1	A	1551	U
1	A	1553	G
1	A	1563	U
1	A	1564	U
1	A	1571	G
1	A	1573	G
1	A	1574	A
1	A	1575	C
1	A	1576	G
1	A	1583	A
1	A	1585	A
1	A	1602	G
1	A	1618	U
1	A	1623	C
1	A	1624	A
1	A	1625	A
1	A	1627	C
1	A	1632	A
1	A	1633	C
1	A	1634	A
1	A	1635	G
1	A	1648	C
1	A	1652	G

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
1	A	1657	A
1	A	1664	G
1	A	1665	C
1	A	1671	A
1	A	1680	U
1	A	1686	A
1	A	1691	G
1	A	1692	C
1	A	1699	A
1	A	1711	C
1	A	1712	G
1	A	1715	A
1	A	1716	G
1	A	1717	A
1	A	1724	C
1	A	1733	U
1	A	1734	C
1	A	1735	G
1	A	1747	G
1	A	1748	U
1	A	1749	G
1	A	1750	A
1	A	1754	G
1	A	1755	G
1	A	1764	A
1	A	1771	A
1	A	1773	C
1	A	1774	A
1	A	1776	A
1	A	1778	U
1	A	1790	G
1	A	1791	C
1	A	1792	C
1	A	1793	A
1	A	1800	A
1	A	1801	C
1	A	1802	A
1	A	1807	A
1	A	1808	C
1	A	1812	U
1	A	1821	A
1	A	1831	G

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
1	A	1840	A
1	A	1857	G
1	A	1884	A
1	A	1889	G
1	A	1890	G
1	A	1896	A
1	A	1907	C
1	A	1909	U
1	A	1913	G
1	A	1919	A
1	A	1920	A
1	A	1922	U
1	A	1926	U
1	A	1927	U
1	A	1928	G
1	A	1938	U
1	A	1939	U
1	A	1946	U
1	A	1947	G
1	A	1948	C
1	A	1949	A
1	A	1950	C
1	A	1953	A
1	A	1954	A
1	A	1955	G
1	A	1964	A
1	A	1976	U
1	A	1979	C
1	A	2001	G
1	A	2004	U
1	A	2005	U
1	A	2006	G
1	A	2014	A
1	A	2015	G
1	A	2016	A
1	A	2017	U
1	A	2019	C
1	A	2038	C
1	A	2043	A
1	A	2051	U
1	A	2052	G
1	A	2060	A

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
1	A	2075	U
1	A	2076	G
1	A	2082	C
1	A	2083	G
1	A	2096	U
1	A	2097	A
1	A	2118	A
1	A	2125	C
1	A	2140	G
1	A	2162	C
1	A	2181	A
1	A	2182	A
1	A	2190	A
1	A	2191	A
1	A	2195	C
1	A	2199	C
1	A	2205	C
1	A	2218	G
1	A	2229	G
1	A	2241	U
1	A	2245	A
1	A	2246	A
1	A	2247	A
1	A	2255	G
1	A	2262	C
1	A	2265	A
1	A	2268	G
1	A	2276	C
1	A	2284	U
1	A	2285	U
1	A	2286	G
1	A	2291	U
1	A	2298	U
1	A	2299	A
1	A	2300	G
1	A	2301	A
1	A	2313	G
1	A	2314	A
1	A	2315	A
1	A	2316	G
1	A	2325	A
1	A	2326	C

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
1	A	2350	G
1	A	2364	C
1	A	2369	U
1	A	2382	C
1	A	2385	U
1	A	2403	C
1	A	2404	A
1	A	2405	A
1	A	2407	G
1	A	2408	G
1	A	2409	A
1	A	2418	A
1	A	2419	C
1	A	2420	C
1	A	2427	A
1	A	2428	U
1	A	2438	A
1	A	2455	A
1	A	2457	A
1	A	2470	U
1	A	2477	C
1	A	2481	G
1	A	2482	A
1	A	2483	U
1	A	2484	G
1	A	2485	U
1	A	2492	G
1	A	2498	U
1	A	2499	C
1	A	2505	G
1	A	2508	G
1	A	2521	A
1	A	2522	G
1	A	2545	A
1	A	2546	G
1	A	2561	G
1	A	2565	C
1	A	2581	A
1	A	2582	G
1	A	2588	U
1	A	2589	C
1	A	2590	U

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
1	A	2591	C
1	A	2593	A
1	A	2594	U
1	A	2608	A
1	A	2609	G
1	A	2616	U
1	A	2625	U
1	A	2633	A
1	A	2634	G
1	A	2636	A
1	A	2661	G
1	A	2667	C
1	A	2668	U
1	A	2669	C
1	A	2681	A
1	A	2691	C
1	A	2692	A
1	A	2694	G
1	A	2705	A
1	A	2707	G
1	A	2712	G
1	A	2713	A
1	A	2728	A
1	A	2730	A
1	A	2732	C
1	A	2735	C
1	A	2736	U
1	A	2737	A
1	A	2744	A
1	A	2745	A
1	A	2757	G
1	A	2758	A
1	A	2759	U
1	A	2760	G
1	A	2761	A
1	A	2771	C
1	A	2774	U
1	A	2783	U
1	A	2784	A
1	A	2785	A
1	A	2793	G
1	A	2795	A

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
1	A	2796	A
1	A	2808	U
1	A	2809	A
1	A	2811	G
1	A	2825	A
1	A	2841	U
1	A	2842	C
1	A	2847	G
1	A	2849	C
1	A	2855	C

All (142) RNA pucker outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type
1	A	69	G
1	A	73	A
1	A	83	A
1	A	117	A
1	A	173	A
1	A	181	A
1	A	182	G
1	A	192	G
1	A	198	A
1	A	218	A
1	A	226	C
1	A	242	A
1	A	322	A
1	A	333	A
1	A	342	G
1	A	403	A
1	A	408	U
1	A	466	A
1	A	468	A
1	A	469	G
1	A	485	G
1	A	490	A
1	A	514	G
1	A	516	G
1	A	539	A
1	A	574	C
1	A	582	G
1	A	583	C

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
1	A	654	A
1	A	668	A
1	A	699	G
1	A	738	G
1	A	752	G
1	A	765	C
1	A	775	U
1	A	777	A
1	A	789	G
1	A	795	A
1	A	801	A
1	A	805	G
1	A	813	A
1	A	814	G
1	A	824	U
1	A	842	A
1	A	843	G
1	A	878	C
1	A	879	A
1	A	925	U
1	A	929	A
1	A	956	A
1	A	968	C
1	A	972	C
1	A	984	A
1	A	1019	U
1	A	1022	A
1	A	1033	G
1	A	1074	G
1	A	1141	U
1	A	1223	G
1	A	1233	A
1	A	1260	A
1	A	1261	G
1	A	1263	G
1	A	1266	G
1	A	1278	A
1	A	1279	G
1	A	1285	A
1	A	1301	U
1	A	1313	U
1	A	1314	A

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
1	A	1325	U
1	A	1345	G
1	A	1354	A
1	A	1355	A
1	A	1357	U
1	A	1391	A
1	A	1409	U
1	A	1473	U
1	A	1562	G
1	A	1563	U
1	A	1575	C
1	A	1623	C
1	A	1631	C
1	A	1632	A
1	A	1633	C
1	A	1634	A
1	A	1664	G
1	A	1685	A
1	A	1710	U
1	A	1711	C
1	A	1715	A
1	A	1746	A
1	A	1773	C
1	A	1790	G
1	A	1807	A
1	A	1820	G
1	A	1912	G
1	A	1919	A
1	A	1926	U
1	A	1927	U
1	A	1938	U
1	A	1975	G
1	A	2004	U
1	A	2015	G
1	A	2016	A
1	A	2018	G
1	A	2059	U
1	A	2075	U
1	A	2181	A
1	A	2204	A
1	A	2245	A
1	A	2254	C

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
1	A	2261	G
1	A	2312	A
1	A	2324	G
1	A	2404	A
1	A	2418	A
1	A	2426	G
1	A	2427	A
1	A	2437	G
1	A	2469	G
1	A	2476	A
1	A	2498	U
1	A	2504	G
1	A	2560	G
1	A	2564	U
1	A	2588	U
1	A	2589	C
1	A	2592	U
1	A	2608	A
1	A	2615	U
1	A	2633	A
1	A	2668	U
1	A	2693	U
1	A	2743	G
1	A	2756	A
1	A	2758	A
1	A	2759	U
1	A	2760	G
1	A	2810	A
1	A	2824	C
1	A	2854	G

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 ⓘ

There are no oligosaccharides in this entry.

5.6 Ligand geometry

Of 3 ligands modelled in this entry, 2 are monoatomic - leaving 1 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
5	ROX	A	2881	-	60,60,60	1.60	12 (20%)	87,89,89	3.42	48 (55%)

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
5	ROX	A	2881	-	-	12/80/115/115	1/3/3/3

All (12) bond length outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(Å)	Ideal(Å)
5	A	2881	ROX	C7-C8	4.91	1.60	1.54
5	A	2881	ROX	C7-C6	3.45	1.60	1.54
5	A	2881	ROX	O2-C13	-3.34	1.40	1.46
5	A	2881	ROX	C35-C12	3.21	1.58	1.52
5	A	2881	ROX	C10-C9	-3.20	1.50	1.53
5	A	2881	ROX	C15-C14	3.00	1.58	1.51
5	A	2881	ROX	C33-C8	2.62	1.61	1.52
5	A	2881	ROX	C19-C16	-2.43	1.47	1.52
5	A	2881	ROX	C15-C16	2.33	1.57	1.52
5	A	2881	ROX	C32-C6	2.21	1.56	1.52
5	A	2881	ROX	C12-C13	2.18	1.58	1.55
5	A	2881	ROX	C2-C1	2.17	1.56	1.51

All (48) bond angle outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(°)	Ideal(°)
5	A	2881	ROX	C8-C9-N2	-9.35	119.32	126.21

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(°)	Ideal(°)
5	A	2881	ROX	C34-C10-C9	-7.99	101.01	110.58
5	A	2881	ROX	O3-C3-C4	7.39	116.94	108.23
5	A	2881	ROX	C19-C16-C17	6.95	124.86	111.19
5	A	2881	ROX	C33-C8-C7	6.94	122.80	109.88
5	A	2881	ROX	O5-C16-C17	6.69	113.56	103.86
5	A	2881	ROX	O13-N2-C9	6.47	128.06	111.53
5	A	2881	ROX	C6-C5-C4	6.42	123.19	113.89
5	A	2881	ROX	C11-C10-C9	6.22	114.77	109.72
5	A	2881	ROX	C10-C9-N2	6.20	120.79	114.40
5	A	2881	ROX	O5-C16-C15	-5.54	104.43	112.95
5	A	2881	ROX	C15-C16-C17	-5.50	98.22	107.64
5	A	2881	ROX	C27-C26-C25	-5.31	105.24	113.27
5	A	2881	ROX	C20-O5-C16	-5.11	107.11	117.51
5	A	2881	ROX	O5-C16-C19	-4.87	98.19	110.77
5	A	2881	ROX	C31-C4-C3	4.49	119.30	111.40
5	A	2881	ROX	C35-C12-C13	-4.32	105.43	111.26
5	A	2881	ROX	C16-C15-C14	-3.95	108.32	114.99
5	A	2881	ROX	O7-C22-O9	-3.92	100.37	110.69
5	A	2881	ROX	O7-C5-C4	-3.88	105.97	111.58
5	A	2881	ROX	C32-C6-C5	3.82	116.65	110.13
5	A	2881	ROX	C35-C12-C11	-3.82	106.53	113.14
5	A	2881	ROX	C7-C8-C9	-3.80	108.60	113.16
5	A	2881	ROX	O4-C18-C21	3.74	115.04	106.74
5	A	2881	ROX	C14-O3-C3	3.66	122.02	114.72
5	A	2881	ROX	C7-C6-C5	-3.47	103.81	110.38
5	A	2881	ROX	C19-C16-C15	3.42	116.61	110.64
5	A	2881	ROX	O10-C6-C32	3.30	116.13	108.48
5	A	2881	ROX	O6-C17-C18	-3.14	104.05	109.46
5	A	2881	ROX	O4-C14-C15	-3.14	106.22	112.08
5	A	2881	ROX	C12-C11-C10	3.04	119.96	116.40
5	A	2881	ROX	O2-C1-C2	-2.88	105.37	111.53
5	A	2881	ROX	C25-C24-C23	-2.88	105.88	110.02
5	A	2881	ROX	O12-C12-C13	2.83	111.57	107.24
5	A	2881	ROX	O7-C5-C6	-2.70	103.18	106.40
5	A	2881	ROX	C34-C10-C11	2.64	117.64	114.30
5	A	2881	ROX	C3-C2-C1	2.58	115.15	109.93
5	A	2881	ROX	O11-C11-C10	2.56	114.40	110.77
5	A	2881	ROX	C30-C2-C3	-2.55	107.28	113.00
5	A	2881	ROX	C29-N1-C24	2.55	120.49	113.15
5	A	2881	ROX	C32-C6-C7	-2.48	107.07	111.09
5	A	2881	ROX	O2-C13-C36	2.42	111.86	107.36
5	A	2881	ROX	O1-C1-C2	2.31	130.12	124.11

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(°)	Ideal(°)
5	A	2881	ROX	O8-C23-C22	-2.24	104.73	110.08
5	A	2881	ROX	O12-C12-C35	2.19	112.31	107.84
5	A	2881	ROX	O11-C11-C12	-2.16	102.60	106.57
5	A	2881	ROX	C30-C2-C1	2.11	113.68	108.97
5	A	2881	ROX	C22-C23-C24	2.03	112.40	109.15

There are no chirality outliers.

All (12) torsion outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Atoms
5	A	2881	ROX	C17-C16-O5-C20
5	A	2881	ROX	O4-C14-O3-C3
5	A	2881	ROX	C1-C2-C3-O3
5	A	2881	ROX	O13-C38-O14-C39
5	A	2881	ROX	C6-C7-C8-C33
5	A	2881	ROX	C1-C2-C3-C4
5	A	2881	ROX	C30-C2-C3-C4
5	A	2881	ROX	C33-C8-C9-N2
5	A	2881	ROX	C39-C40-O15-C41
5	A	2881	ROX	O14-C39-C40-O15
5	A	2881	ROX	C15-C16-O5-C20
5	A	2881	ROX	C6-C7-C8-C9

All (1) ring outliers are listed below:

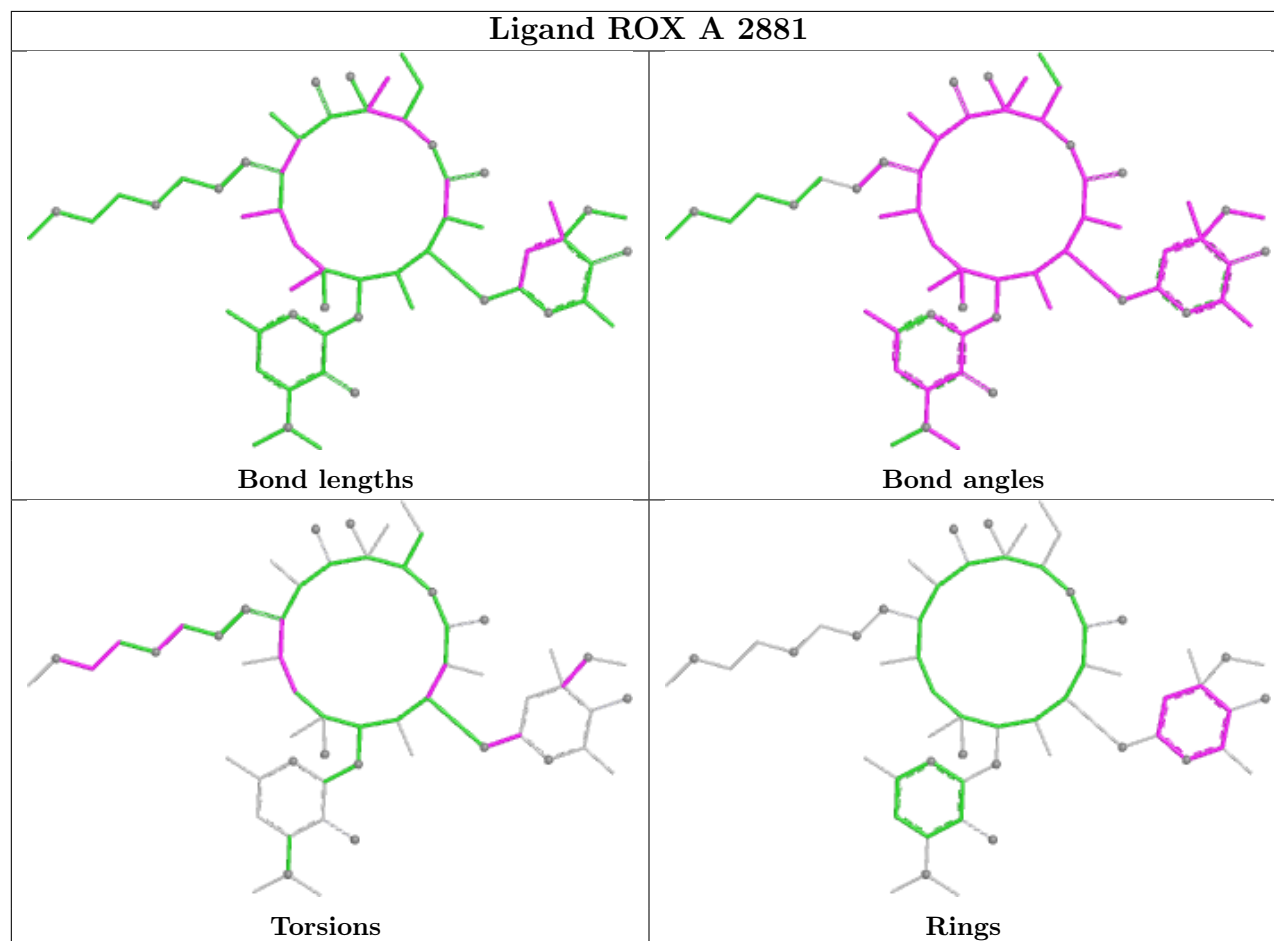
Mol	Chain	Res	Type	Atoms
5	A	2881	ROX	C14-C15-C16-C17-C18-O4

1 monomer is involved in 22 short contacts:

Mol	Chain	Res	Type	Clashes	Symm-Clashes
5	A	2881	ROX	22	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.



5.7 Other polymers [i](#)

There are no such residues in this entry.

5.8 Polymer linkage issues [i](#)

There are no chain breaks in this entry.

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.