



Full wwPDB X-ray Structure Validation Report ⓘ

Jun 11, 2024 – 07:46 PM EDT

PDB ID : 1J5A
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 : 2002-03-06
Resolution : 3.50 Å(reported)

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

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

A user guide is available at

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

with specific help available everywhere you see the ⓘ symbol.

The types of validation reports are described at

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

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

MolProbity	:	4.02b-467
Mogul	:	2022.3.0, CSD as543be (2022)
Xtriage (Phenix)	:	NOT EXECUTED
EDS	:	NOT EXECUTED
buster-report	:	1.1.7 (2018)
Percentile statistics	:	20191225.v01 (using entries in the PDB archive December 25th 2019)
Ideal geometry (proteins)	:	Engh & Huber (2001)
Ideal geometry (DNA, RNA)	:	Parkinson et al. (1996)
Validation Pipeline (wwPDB-VP)	:	2.36.2

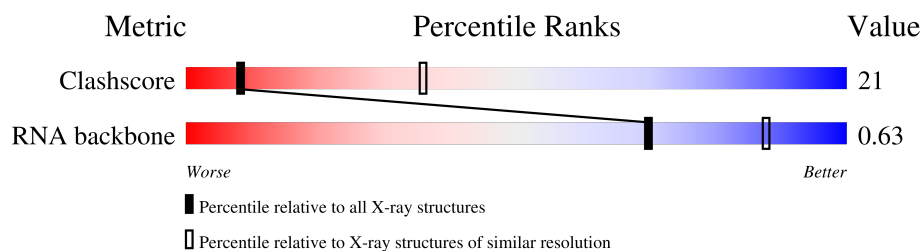
1 Overall quality at a glance

The following experimental techniques were used to determine the structure:

X-RAY DIFFRACTION

The reported resolution of this entry is 3.50 Å.

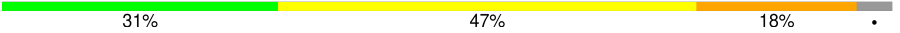
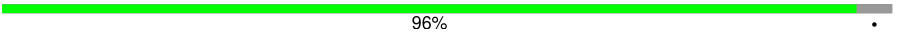
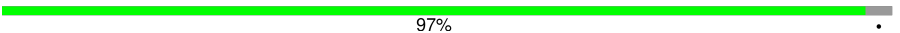

Percentile scores (ranging between 0-100) for global validation metrics of the entry are shown in the following graphic. The table shows the number of entries on which the scores are based.



Metric	Whole archive (#Entries)	Similar resolution (#Entries, resolution range(Å))
Clashscore	141614	1036 (3.58-3.42)
RNA backbone	3102	1002 (4.00-3.00)

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	 31% 47% 18% .
2	K	205	 96% .
3	L	134	 97% .
4	M	60	 97% .

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	CTY	A	2881	-	-	X	-

2 Entry composition

There are 6 unique types of molecules in this entry. The entry contains 59971 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			

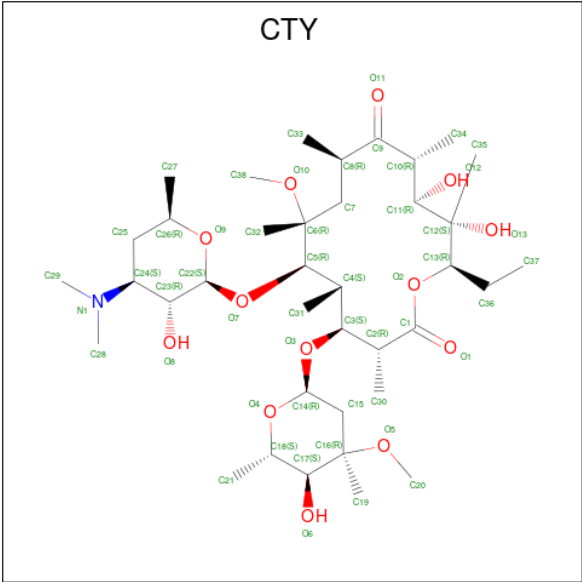
- Molecule 3 is a protein called RIBOSOMAL PROTEIN L22.

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 CLARITHROMYCIN (three-letter code: CTY) (formula: C₃₈H₆₉NO₁₃).



Mol	Chain	Residues	Atoms				ZeroOcc	AltConf
5	A	1	Total	C	N	O	0	0
			52	38	1	13		

- Molecule 6 is MAGNESIUM ION (three-letter code: MG) (formula: Mg).

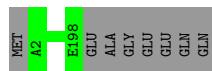
Mol	Chain	Residues	Atoms		ZeroOcc	AltConf
6	A	2	Total	Mg	0	0
			2	2		

G1752	G1683	U1612	G1542	G1480	U1409	G1338	G1269	U1193	U1124	A1055	G977	C909	U840	G773
A1753	G1684	G1613	G1543	G1481	U1410	U1339	C1270	U1194	G1125	U1056	U978	C910	G841	A774
G1754	A1685	C1614	A1544	U1481	U1411	C1340	C1271	U1195	A1126	A1057	U979	A1057	A842	A775
G1755	A1686	G1754	A1545	U1482	C1411	G1341	G1272	G1196	C1127	G1058	G980	A911	G843	U776
C1756	C1617	U1548	U1548	G1483	C1412	U1342	C1273	U1197	G1128	A1059	C981	A912	G844	G777
G1757	U1688	G1617	C1549	G1484	G1413	C1343	G1274	U1198	A1129	C1060	C982	C914	U845	A777
C1758	U1689	U1618	C1550	U1485	C1415	C1344	A1275	U1199	U1130	A1061	G983	C915	A846	G778
	U1690	A1619	U1551	A1486	U1416	U1345	U1276	G1200			A984		C850	U784
C1762	G1691		C1552	A1487	C1417	C1346	U1277	G1201	C1134	U1065	G985	A918	C851	U785
C1763	C1692	C1623	G1553	G1488		C1347	A1278	U1202	C1135	G1066	U999	U919	C852	U786
A1764	A1693	A1624	U1554	C1489	A1420	G1348	G1279	A1203	G1136	G1067	A994	A923	U852	A787
C1765	A1694	A1625	A1555	U1490	U1421	A1349	U1280	G1204	A1137	U1068	A995	A922	U857	G788
		A1626	A1556			G1350	A1281	G1205	A1138	G1069	C996	C923	G858	G789
		C1627	G1557	A1493	U1424	G1351	A1282		A1139	G1070	C997	C924	G859	A790
			C1558	G1494	U1425	G1352	C1283	G1209	U1071	C998		U925	U859	
			U1559	G1495	U1426	A1353	G1284	G1210	U1141	A999		U926	G861	
			A1560	G1496	G1427	A1354	A1285	G1211	U1142	U1072		U927	G862	
			U1561	C1497	G1428	A1355	U1286	U1212	A1143	G1073	A1001	G928	A882	
			G1562	A1498	A1429	G1356	A1287	U1213	U1144	G1074	C1002	A929	C863	A794
			U1563	A1499	G1430	U1357	A1288	G1214	C1145	C1075	C1003	A930	C864	A795
			U1564	U1500	U1431	C1358	A1289	A1215	G1146		C1004	A931	C865	A796
				C1501	G1432	G1359	G1291	G1216		U1080	U1005	G932	C866	A797
				G1502	A1433		U1292	C1218	G1149	A1081	U1006	G933	U866	C799
				G1503	U1434		A1293	C1219	U1151	G1082	C1007	G934	U867	U800
				G1504	G1435		A1293	G1220	C1152	U1083	A1007		C869	A801
				U1505	G1436		A1298	G1221	A1153	A1084	G1008	C937	C870	A802
				C1506	A1437		G1298	C1222	U1154	G1085	A1012	C938	U871	C803
				A1507	G1438		A1299	G1222	C1155	C1086	G1013	C939	G872	C804
				G1508	G1439		A1300	G1223	G1155	C1087	G1014	C940	U873	G805
				A1509	G1440		U1301	A1224	U1171	U1088	U1015	U941	A874	A806
				A1510	A1441		C1302	G1225	C1160	C1089	C1016	U942	G875	A807
				C1442	C1442		A1372	A1226	U1161	C1090		U943	A876	C808
				G1443	C1443		U1306	A1227	U1162	G1091	U1019	A944	G877	C809
				C1444	C1444		U1307	C1233	C1163	U1092	A1020	G945	C878	U810
				A1445	C1445		C1308	A1233	C1164	U1093	A1021	G946	A879	G811
				U1446	U1446		G1309	C1234	G1165		U1022	C948	C880	G812
				U1447			C1310		A1166	A1096	U1023	G949		A813
							G1311	G1240	A1167	A1097	G1024	G950	A866	G814
							G1312	G1241	G1168	G1098		G951	G867	A815
							U1313		C1169	A1099	U1030	A952	G868	U816
							A1314	U1244	U1170	G1100	C1031	G953	C869	A817
							A1315	G1245	A1171	U1101	A1032	U954	U890	G818
							G1316		U1172	G1102	G1033	G955	A891	C819
								G1249	G1173	C1103	U1034	A956	G892	U820
							A1321	A1260	G1174	G1104	G1035	G957	A821	A821
							G1322	G1261	A1175	U1105	G1036	G958	G822	G822
							C1323	C1262	U1176	A1106	U1037	C959	G	U824
							G1324	C1263	U1177	A1107	U1038	U960	G	U824
							U1325	G1264	C1178	U1108	A1039		C	C825
							U1326	G1265		A1109	A1040	A964	C	U826
							C1327	A1269	C1183		G1041		U	C827
							G1328	G1260	G1184				A	C828
							U1329	G1261	C1185		U1044		C	C829
							G1330	U1262	G1186		G1045		C	C830
								G1263	A1187		U1046		A	G831
							G1333	C1264	A1188		G1047		G	A832
							A1334	G1265	G1189		U1048		C	A833
							A1335	G1266	C1190		C1049		U	
							G1336	A1267	G1191		U1049		U	A838
							A1403	G1403	A1122		C1054		A	U839
							A1405	U1268	G1123					

C2860	A2861	C2862	C2865	A2866	C2867	C2868	U2869	C2870	C2871	A2874	C2875	C2876	A2877	C	U	C																																							
U2783	C2784	A2785	G2786	A2787	C2788	C2792	G2793	G2794	A2795	A2796	G2797	G2798	C2799	C2800	A2801	G2804	G2805	G2806	U2807	U2808	A2809	A2810	G2811	A2812	G2813	G2814	C2815	U2822	G2823	C2824	A2825	C2826	G2827	C2828	A2829	C2833	G2839	U2840	U2841	C2842	A2843	G2844	G2847	A2848	C2849	G2852	U2853	G2854	C2855	A2858	U2859				
U2708	C2709	C2710	G2711	G2712	A2713	G2717	A2718	C	A2721	C2722	C2723	G2724	C2725	C2726	C2727	A2728	A2729	A2730	U2731	C2732	A2733	U2734	C2735	U2736	A2737	A2738	C2739	C2740	G2741	G2742	G2743	A2744	A2745	A2756	C2757	U2758	G2759	G2760	A2761	U2766	C2767	C2768	C2769	A2770	C2771	U2772	G2773	U2774	U	A	U2778	C2779	A2780	G2781	G2782
U2629	C2630	A2633	G2634	U2635	A2636	A2641	G2642	G2643	A2644	G2645	C2646	A2653	C2654	A2655	A2656	G2657	A2658	C2659	U2660	G2661	C2662	U2663	U2666	C2667	U2668	C2669	U2672	G2673	U2674	G2675	U2676	U2677	C2678	G2679	U2680	A2681	C2686	G2687	C2688	A2689	C2690	A2691	A2692	U2693	C2694	C2695	A2696	G2697	U2698	G2699	A2705	U2706	G2707		
G2557	C2558	U2559	G2560	U2561	U2564	C2565	A2568	A2569	C2570	G2571	U2572	A2579	C2580	A2581	G2582	U2583	U2584	C2585	G2586	U2587	U2588	C2589	U2590	C2591	U2592	A2593	U2594	C2595	C2596	A2600	C2601	G2602	C2603	G2604	C2605	G2606	C2607	A2613	U2614	U2615	U2616	G2620	G2621	A2622	A2623	A2624	U2625	U2626	C2627	C2628					
U2629	C2630	A2633	G2634	U2635	A2636	A2641	G2642	G2643	A2644	G2645	C2646	A2653	C2654	A2655	A2656	G2657	A2658	C2659	U2660	G2661	C2662	U2663	U2666	C2667	U2668	C2669	U2672	G2673	U2674	G2675	U2676	U2677	C2678	G2679	U2680	A2681	C2686	G2687	C2688	A2689	C2690	A2691	A2692	U2693	C2694	C2695	A2696	G2697	U2698	G2699	A2705	U2706	G2707		
U2708	C2709	C2710	G2711	G2712	A2713	G2717	A2718	C	A2721	C2722	C2723	G2724	C2725	C2726	C2727	A2728	A2729	A2730	U2731	C2732	A2733	U2734	C2735	U2736	A2737	A2738	C2739	C2740	G2741	G2742	G2743	A2744	A2745	A2756	C2757	U2758	G2759	G2760	A2761	U2766	C2767	C2768	C2769	A2770	C2771	U2772	G2773	U2774	U	A	U2778	C2779	A2780	G2781	G2782
U2783	A2784	A2785	G2786	A2787	C2788	C2792	G2793	G2794	A2795	A2796	G2797	G2798	C2799	C2800	A2801	G2804	G2805	G2806	U2807	U2808	A2809	A2810	G2811	A2812	G2813	G2814	C2815	U2822	G2823	C2824	A2825	C2826	G2827	C2828	A2829	C2833	G2839	U2840	U2841	C2842	A2843	G2844	G2847	A2848	C2849	G2852	U2853	G2854	C2855	A2858	U2859				

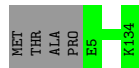
- Molecule 2: RIBOSOMAL PROTEIN L4

Chain K:  96% .



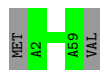
- Molecule 3: RIBOSOMAL PROTEIN L22

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	169.90Å 412.70Å 697.00Å 90.00° 90.00° 90.00°	Depositor
Resolution (Å)	50.00 – 3.50	Depositor
% Data completeness (in resolution range)	(Not available) (50.00-3.50)	Depositor
R_{merge}	(Not available)	Depositor
R_{sym}	(Not available)	Depositor
Refinement program	CNS, REFMAC	Depositor
R, R_{free}	0.273 , 0.323	Depositor
Estimated twinning fraction	No twinning to report.	Xtriage
Total number of atoms	59971	wwPDB-VP
Average B, all atoms (Å ²)	51.0	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, CTY

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	0.23	0/66661	0.66	2/103976 (0.0%)

There are no bond length outliers.

All (2) bond angle outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed($^{\circ}$)	Ideal($^{\circ}$)
1	A	1746	A	C2'-C3'-O3'	5.89	123.12	113.70
1	A	777	A	C2'-C3'-O3'	5.52	122.53	113.70

There are no chirality outliers.

There are no planarity outliers.

5.2 Too-close contacts [i](#)

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	1877	0
2	K	197	0	0	0	0
3	L	130	0	0	0	0
4	M	58	0	0	0	0
5	A	52	0	69	32	0
6	A	2	0	0	0	0
All	All	59971	0	30073	1896	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 (1896) 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:2042:A:C2	5:A:2881:CTY:H383	1.63	1.30
1:A:2042:A:N3	5:A:2881:CTY:H383	1.62	1.14
1:A:1747:G:H4'	1:A:1749:G:H1'	1.29	1.12
1:A:940:G:H3'	1:A:941:U:H5''	1.34	1.09
1:A:1199:U:H3'	1:A:1200:G:H5''	1.35	1.08
1:A:367:G:H2'	1:A:368:A:H5''	1.34	1.08
1:A:2668:U:H4'	1:A:2669:C:H5'	1.36	1.08
5:A:2881:CTY:H71	5:A:2881:CTY:H211	1.36	1.05
1:A:651:C:H2'	1:A:652:C:H5''	1.36	1.03
1:A:2082:C:H3'	1:A:2083:G:H5''	1.40	1.03
1:A:1790:G:HO2'	1:A:1791:C:H6	1.05	1.01
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:2042:A:H2	5:A:2881:CTY:H383	1.27	0.96
1:A:118:U:H4'	1:A:119:G:H5''	1.48	0.95
1:A:104:C:H2'	1:A:105:G:H5''	1.49	0.95
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	0.94
1:A:128:C:H2'	1:A:129:A:H5''	1.48	0.94
1:A:1275:A:H61	1:A:2001:G:H2'	1.34	0.93
1:A:1679:U:H2'	1:A:1680:U:H5''	1.49	0.93
1:A:2042:A:C2	5:A:2881:CTY:C38	2.51	0.93
1:A:742:G:H4'	1:A:776:G:H5'	1.47	0.92
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	0.91
1:A:2361:G:H5''	1:A:2362:G:H5'	1.54	0.90
1:A:1073:G:H3'	1:A:1074:G:H5''	1.53	0.89
1:A:357:A:H2'	1:A:358:C:H5'	1.53	0.89
1:A:1572:C:H2'	1:A:1573:G:H5''	1.53	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	0.87
1:A:218:A:H4'	1:A:219:G:H4'	1.58	0.85
1:A:1019:U:HO2'	1:A:1020:A:H8	1.24	0.85
1:A:2663:U:H3	1:A:2705:A:H61	1.21	0.85
1:A:482:A:H2'	1:A:483:A:H5'	1.57	0.85
1:A:2564:U:H4'	1:A:2565:C:C5'	2.07	0.85
1:A:542:A:H2'	1:A:543:G:H5'	1.59	0.84
1:A:942:U:H2'	1:A:943:U:O4'	1.77	0.84

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2727:G:H2'	1:A:2728:A:H5''	1.57	0.84
1:A:2841:U:H1'	1:A:2843:A:H1'	1.59	0.84
1:A:1467:U:H3'	1:A:1468:A:H5'	1.59	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''	1.60	0.84
1:A:1222:G:H4'	1:A:1225:G:H4'	1.60	0.84
1:A:2564:U:H4'	1:A:2565:C:H5'	1.57	0.84
1:A:2432:A:H2'	1:A:2433:G:H8	1.41	0.83
1:A:2038:C:H2'	1:A:2483:U:H4'	1.60	0.83
1:A:951:G:H2'	1:A:952:A:H5''	1.61	0.83
1:A:198:A:H5''	1:A:199:A:H5'	1.59	0.83
1:A:940:G:H3'	1:A:941:U:C5'	2.08	0.83
1:A:1252:C:C2'	1:A:1253:C:H5''	2.09	0.82
1:A:1380:C:H2'	1:A:1381:G:H5'	1.61	0.82
1:A:367:G:C2'	1:A:368:A:H5''	2.11	0.81
5:A:2881:CTY:H71	5:A:2881:CTY:C21	2.10	0.81
1:A:2564:U:H5''	1:A:2565:C:OP1	1.80	0.81
1:A:317:U:H2'	1:A:318:G:H5''	1.62	0.81
5:A:2881:CTY:O1	5:A:2881:CTY:H373	1.80	0.80
1:A:2042:A:N3	5:A:2881:CTY:C38	2.44	0.80
1:A:67:G:N2	1:A:72:A:H2'	1.97	0.80
1:A:291:G:H1	1:A:370:U:H3	1.30	0.79
1:A:1434:U:H2'	1:A:1435:G:C8	2.18	0.79
1:A:2727:G:C2'	1:A:2728:A:H5''	2.11	0.79
1:A:1617:G:H2'	1:A:1618:U:H5'	1.63	0.79
1:A:1679:U:C2'	1:A:1680:U:H5''	2.13	0.78
1:A:2783:U:H2'	1:A:2785:A:C8	2.17	0.78
1:A:1355:A:O4'	1:A:1410:U:H1'	1.84	0.78
1:A:370:U:H2'	1:A:371:G:C8	2.18	0.78
1:A:1947:G:OP1	1:A:1947:G:H3'	1.84	0.78
1:A:1022:A:H4'	1:A:1023:U:OP1	1.84	0.78
1:A:487:G:H4'	1:A:512:A:N1	1.99	0.78
1:A:2096:U:C2'	1:A:2097:A:H5'	2.13	0.77
1:A:2240:C:H2'	1:A:2241:U:H5''	1.64	0.77
1:A:2096:U:H2'	1:A:2097:A:H5'	1.64	0.77
1:A:403:A:H5''	1:A:404:A:OP1	1.85	0.76
1:A:795:A:H5'	1:A:796:A:OP1	1.85	0.76
1:A:2476:A:H1'	1:A:2477:C:H5	1.50	0.76
1:A:1325:U:O2'	1:A:1326:U:H5''	1.85	0.76
1:A:2481:G:H5''	1:A:2482:A:H5'	1.68	0.76
1:A:2432:A:H2'	1:A:2433:G:C8	2.21	0.76

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1711:C:O2'	1:A:1712:G:H5''	1.83	0.76
1:A:2782:G:H22	1:A:2867:G:H1	1.31	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	2.22	0.75
1:A:1071:U:H5''	1:A:1072:U:H6	1.50	0.75
5:A:2881:CTY:O1	5:A:2881:CTY:C37	2.34	0.75
1:A:815:A:OP2	1:A:815:A:H8	1.70	0.75
1:A:1279:G:H1'	1:A:1280:U:H5	1.51	0.75
1:A:1747:G:H4'	1:A:1749:G:C1'	2.14	0.75
1:A:699:G:H5'	1:A:700:C:OP2	1.87	0.75
1:A:1782:A:H62	1:A:1820:G:H2'	1.52	0.75
1:A:1827:G:N2	1:A:1913:G:H1'	2.01	0.75
1:A:2286:G:H2'	1:A:2287:G:H5''	1.69	0.75
1:A:83:A:H4'	1:A:84:G:O5'	1.86	0.75
1:A:2051:U:H3	1:A:2409:A:H2	1.31	0.74
1:A:2770:A:O2'	1:A:2771:C:H5''	1.87	0.74
1:A:763:A:H2'	1:A:764:A:H5''	1.68	0.74
1:A:765:C:H4'	1:A:766:A:O5'	1.87	0.74
1:A:1071:U:H5''	1:A:1072:U:C6	2.21	0.74
1:A:1032:A:H2'	1:A:1033:G:H4'	1.69	0.74
1:A:1926:U:H1'	1:A:1928:G:OP2	1.86	0.73
1:A:1656:U:C2'	1:A:1657:A:H5''	2.18	0.73
1:A:2523:G:H1'	1:A:2625:U:H5'	1.71	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
5:A:2881:CTY:H211	5:A:2881:CTY:C7	2.15	0.73
1:A:366:U:H2'	1:A:367:G:H8	1.54	0.73
1:A:2010:G:H1	1:A:2019:C:H42	1.37	0.73
1:A:1790:G:H1'	1:A:1791:C:C5	2.24	0.72
1:A:2484:G:O2'	1:A:2485:U:H5'	1.88	0.72
1:A:114:C:O2'	1:A:124:A:H1'	1.90	0.72
1:A:821:A:H2'	1:A:822:G:C8	2.25	0.72
1:A:1548:U:H3	1:A:1554:G:H1	1.38	0.72
1:A:588:G:H2'	1:A:589:C:C6	2.24	0.72
1:A:1800:A:H5''	1:A:1801:C:OP1	1.88	0.72
1:A:1669:A:H62	1:A:1670:G:H21	1.37	0.72
1:A:1999:U:H2'	1:A:2000:U:H6	1.55	0.72
1:A:821:A:H2'	1:A:822:G:H8	1.54	0.72
1:A:1276:U:H2'	1:A:1277:G:O4'	1.89	0.72
1:A:1298:G:N2	1:A:1341:G:H5''	2.05	0.72

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1685:A:H61	1:A:1693:A:H61	1.36	0.72
1:A:2074:U:H3'	1:A:2075:U:H5''	1.72	0.72
1:A:128:C:C2'	1:A:129:A:H5''	2.19	0.71
1:A:239:A:H5''	1:A:620:G:H5'	1.72	0.71
1:A:752:G:H4'	1:A:753:U:OP1	1.87	0.71
1:A:1774:A:H4'	1:A:2586:G:O2'	1.90	0.71
1:A:929:A:H2'	1:A:930:A:H5''	1.72	0.71
1:A:1710:U:H5''	1:A:1711:C:OP2	1.90	0.71
1:A:1975:G:H1'	1:A:1977:C:H5	1.56	0.71
1:A:930:A:H5'	1:A:931:G:C8	2.25	0.71
1:A:1171:A:H3'	1:A:1172:U:H5''	1.71	0.71
1:A:2075:U:H5'	1:A:2076:G:OP1	1.90	0.71
1:A:544:U:H2'	1:A:545:C:C6	2.25	0.71
1:A:863:C:H42	1:A:939:C:H42	1.38	0.71
1:A:2437:G:H5''	1:A:2438:A:OP1	1.90	0.71
1:A:1279:G:H1'	1:A:1280:U:C5	2.25	0.71
1:A:1827:G:H21	1:A:1913:G:H1'	1.56	0.71
1:A:2633:A:H5''	1:A:2634:G:OP1	1.90	0.71
1:A:104:C:C2'	1:A:105:G:H5''	2.21	0.70
1:A:2379:G:H1	1:A:2395:C:H42	1.39	0.70
1:A:2083:G:H22	1:A:2172:U:H3	1.40	0.70
1:A:526:C:H4'	1:A:1275:A:H4'	1.74	0.70
1:A:804:C:H1'	1:A:807:A:H5'	1.74	0.70
1:A:1049:C:O2	1:A:1049:C:H2'	1.90	0.70
1:A:1819:U:H2'	1:A:1820:G:O4'	1.92	0.70
1:A:2285:U:H3'	1:A:2286:G:H5'	1.72	0.70
1:A:2038:C:O2	1:A:2483:U:H5'	1.91	0.70
1:A:2103:G:H1	1:A:2161:C:H42	1.40	0.70
1:A:2422:C:H2'	1:A:2423:G:H8	1.57	0.70
1:A:31:C:H5''	1:A:1252:C:OP1	1.92	0.70
1:A:1019:U:O2'	1:A:1020:A:H8	1.74	0.70
1:A:1528:C:C3'	1:A:1529:C:H5''	2.21	0.70
1:A:1770:U:H5''	1:A:1771:A:H5''	1.74	0.70
1:A:2082:C:H3'	1:A:2083:G:C5'	2.21	0.70
1:A:109:A:C3'	1:A:110:U:H5''	2.21	0.69
1:A:1697:U:H2'	1:A:1698:C:O4'	1.92	0.69
1:A:366:U:H2'	1:A:367:G:C8	2.27	0.69
1:A:109:A:H3'	1:A:110:U:H5''	1.72	0.69
1:A:1467:U:H2'	1:A:1467:U:O2	1.91	0.69
1:A:1985:G:H2'	1:A:1986:G:H8	1.58	0.69
1:A:582:G:O3'	1:A:583:C:H3'	1.93	0.69

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:918:A:C2'	1:A:919:U:H5''	2.22	0.69
1:A:1927:U:H5''	1:A:1928:G:OP2	1.92	0.69
1:A:1836:C:H42	1:A:1879:G:H1	1.40	0.69
1:A:2237:C:C2	1:A:2405:A:H5'	2.28	0.69
1:A:1953:A:O2'	1:A:1954:A:H5''	1.92	0.69
1:A:1358:C:H2'	1:A:1359:G:H5'	1.74	0.69
1:A:1763:G:H2'	1:A:1764:A:H4'	1.75	0.68
1:A:1999:U:H2'	1:A:2000:U:O4'	1.92	0.68
1:A:2329:C:H2'	1:A:2330:G:O4'	1.93	0.68
1:A:1195:U:H2'	1:A:1196:G:C8	2.28	0.68
1:A:1529:C:H2'	1:A:1530:U:O4'	1.92	0.68
1:A:2282:G:H1	1:A:2292:C:H42	1.40	0.68
1:A:482:A:C2'	1:A:483:A:H5'	2.24	0.68
1:A:1926:U:C2	1:A:1928:G:H5'	2.27	0.68
1:A:2265:A:H4'	1:A:2266:A:C4	2.28	0.68
1:A:2579:A:O2'	1:A:2580:C:H5'	1.93	0.68
5:A:2881:CTY:O12	5:A:2881:CTY:H213	1.92	0.68
1:A:2272:A:H61	1:A:2318:U:H3	1.42	0.68
1:A:1746:A:H2'	1:A:1747:G:H5'	1.76	0.68
1:A:2042:A:H2	5:A:2881:CTY:C38	1.96	0.68
1:A:221:A:H62	1:A:231:G:H21	1.42	0.68
1:A:728:G:H2'	1:A:729:A:H5'	1.76	0.68
1:A:1341:G:H2'	1:A:1343:C:C5	2.27	0.68
1:A:1598:C:H2'	1:A:1599:G:O4'	1.94	0.68
1:A:2476:A:H1'	1:A:2477:C:C5	2.29	0.68
1:A:208:C:H2'	1:A:209:G:O4'	1.94	0.68
1:A:873:U:H1'	1:A:2246:A:H5''	1.76	0.68
1:A:1999:U:O2'	1:A:2000:U:H5'	1.94	0.68
1:A:202:A:H2'	1:A:203:G:O4'	1.93	0.68
1:A:616:U:H2'	1:A:617:U:H5''	1.75	0.68
1:A:1141:U:O2	1:A:2008:C:H5''	1.92	0.68
1:A:2381:A:H5''	1:A:2382:C:OP1	1.93	0.68
1:A:2227:C:H2'	1:A:2228:U:H5'	1.75	0.68
1:A:632:A:H2'	1:A:633:G:O4'	1.94	0.67
1:A:2484:G:H8	5:A:2881:CTY:H282	1.59	0.67
1:A:89:A:H5'	1:A:90:G:OP1	1.93	0.67
1:A:1345:G:H5''	1:A:1346:C:OP2	1.94	0.67
1:A:1380:C:C2'	1:A:1381:G:H5'	2.24	0.67
1:A:218:A:C4'	1:A:219:G:H4'	2.25	0.67
1:A:951:G:C2'	1:A:952:A:H5''	2.25	0.67
1:A:1487:C:H42	1:A:1536:G:H22	1.39	0.67

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	2.09	0.67
1:A:572:G:H5'	1:A:581:A:H4'	1.77	0.67
1:A:1313:U:H4'	1:A:1314:A:O5'	1.94	0.67
1:A:2459:C:H2'	1:A:2460:G:O4'	1.94	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:2772:U:H2'	1:A:2773:G:C8	2.30	0.67
1:A:1277:G:H2'	1:A:1997:A:N6	2.10	0.67
1:A:1782:A:N6	1:A:1820:G:H2'	2.09	0.66
1:A:2024:U:H2'	1:A:2025:A:C8	2.31	0.66
1:A:542:A:C2'	1:A:543:G:H5'	2.24	0.66
1:A:1809:G:H2'	1:A:1810:U:O4'	1.95	0.66
1:A:2092:U:H5''	1:A:2133:G:H1'	1.77	0.66
1:A:333:A:H5'	1:A:351:A:H1'	1.76	0.66
1:A:2522:G:H21	1:A:2625:U:H5''	1.60	0.66
1:A:2822:U:H2'	1:A:2823:G:O4'	1.95	0.66
1:A:2841:U:H1'	1:A:2843:A:C1'	2.25	0.66
1:A:813:A:C1'	1:A:815:A:H5'	2.25	0.66
1:A:1144:U:O2	1:A:1144:U:H2'	1.95	0.66
1:A:1572:C:C2'	1:A:1573:G:H5''	2.26	0.66
1:A:1073:G:H3'	1:A:1074:G:C5'	2.26	0.66
1:A:1698:C:O2'	1:A:1754:G:H5'	1.96	0.66
1:A:1811:A:H1'	1:A:1813:A:C5	2.30	0.66
1:A:2240:C:C2'	1:A:2241:U:H5''	2.25	0.66
1:A:427:C:H2'	1:A:428:A:C8	2.30	0.66
1:A:712:A:H4'	1:A:1651:U:C4	2.31	0.66
1:A:939:C:H2'	1:A:940:G:H8	1.59	0.66
1:A:2520:A:H4'	1:A:2744:A:N1	2.11	0.66
1:A:1438:G:C2'	1:A:1439:G:H5'	2.25	0.65
1:A:2255:G:H2'	1:A:2256:G:H8	1.61	0.65
1:A:1055:A:N6	1:A:1123:G:H1'	2.12	0.65
1:A:1429:A:H2'	1:A:1429:A:N3	2.11	0.65
1:A:1601:U:H4'	1:A:1602:G:O4'	1.96	0.65
1:A:2242:C:H42	1:A:2256:G:H1	1.44	0.65
1:A:117:A:H5'	1:A:118:U:OP1	1.97	0.65
1:A:201:G:H2'	1:A:202:A:C8	2.30	0.65
1:A:587:A:H5'	1:A:1268:U:H4'	1.78	0.65
1:A:1441:A:H4'	1:A:1442:C:C6	2.31	0.65
1:A:2032:G:H2'	1:A:2033:C:C6	2.32	0.65
1:A:1087:C:H2'	1:A:1088:A:O4'	1.96	0.65
1:A:910:C:H3'	1:A:911:A:C5'	2.26	0.65

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1357:U:O2'	1:A:1397:A:H2'	1.96	0.65
1:A:1631:C:H2'	1:A:1633:C:OP2	1.97	0.65
1:A:466:A:H4'	1:A:467:U:O5'	1.97	0.65
1:A:843:G:O6	1:A:2049:C:H1'	1.97	0.65
1:A:1088:A:H2'	1:A:1089:C:O4'	1.96	0.65
1:A:1272:G:H2'	1:A:1273:G:C8	2.32	0.65
1:A:1273:G:H2'	1:A:1274:C:O4'	1.97	0.65
1:A:83:A:N6	1:A:100:G:H1'	2.11	0.65
1:A:957:G:N2	1:A:983:G:H1'	2.12	0.65
1:A:1068:A:H2	1:A:1093:U:H3	1.45	0.65
1:A:1199:U:H3'	1:A:1200:G:C5'	2.20	0.65
1:A:2002:A:H61	1:A:2018:G:H22	1.43	0.65
1:A:813:A:H1'	1:A:815:A:H5'	1.78	0.64
1:A:1310:C:OP1	1:A:2689:C:H4'	1.97	0.64
1:A:2175:A:H2'	1:A:2176:U:C6	2.33	0.64
1:A:2397:A:H2'	1:A:2398:U:C6	2.31	0.64
1:A:1467:U:H3	1:A:1473:U:H3	1.45	0.64
1:A:2324:G:O2'	1:A:2325:A:OP2	2.08	0.64
1:A:2680:U:H3'	1:A:2681:A:H5'	1.79	0.64
1:A:292:A:H2'	1:A:293:U:C6	2.32	0.64
1:A:641:G:H4'	1:A:651:C:O2'	1.98	0.64
1:A:1762:C:O2'	1:A:1777:A:H1'	1.97	0.64
1:A:2498:U:H5''	1:A:2499:C:OP1	1.98	0.64
1:A:1020:A:C2	1:A:1165:G:H4'	2.33	0.64
1:A:1105:U:C2'	1:A:1106:A:H5''	2.27	0.64
1:A:28:A:H2'	1:A:29:U:O4'	1.98	0.64
1:A:2094:C:C5	1:A:2103:G:H1'	2.33	0.64
1:A:2660:C:O2'	1:A:2661:G:H5'	1.98	0.64
1:A:871:U:H1'	1:A:2248:A:H5'	1.79	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:2860:C:H2'	1:A:2861:A:O4'	1.96	0.64
1:A:401:G:H2'	1:A:403:A:N7	2.13	0.64
1:A:468:A:O2'	1:A:469:G:H4'	1.98	0.64
1:A:579:G:H2'	1:A:2013:A:C5	2.33	0.63
1:A:940:G:C3'	1:A:941:U:H5''	2.20	0.63
1:A:1750:A:H1'	1:A:2690:A:C2	2.33	0.63
1:A:2285:U:H3'	1:A:2286:G:C5'	2.28	0.63
1:A:117:A:O2'	1:A:118:U:H3'	1.99	0.63
1:A:1437:A:H2'	1:A:1438:G:C8	2.33	0.63
1:A:2425:G:H1'	1:A:2428:U:O4	1.99	0.63

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2503:G:H4'	1:A:2744:A:OP1	1.98	0.63
1:A:1060:C:H2'	1:A:1061:A:H8	1.63	0.63
1:A:1199:U:C3'	1:A:1200:G:H5''	2.21	0.63
1:A:1811:A:O2'	1:A:1812:U:H5''	1.99	0.63
1:A:2491:C:C3'	1:A:2492:G:H5''	2.29	0.63
1:A:1979:C:H2'	1:A:1980:A:H4'	1.79	0.63
1:A:2293:G:H2'	1:A:2294:U:C6	2.33	0.63
1:A:590:C:H2'	1:A:591:G:C8	2.34	0.63
1:A:1171:A:H3'	1:A:1172:U:C5'	2.29	0.63
1:A:1433:A:H3'	1:A:1434:U:C6	2.33	0.63
1:A:2033:C:H2'	1:A:2034:A:O4'	1.99	0.63
1:A:619:A:H2'	1:A:620:G:H8	1.64	0.63
1:A:1190:C:H2'	1:A:1191:G:H5'	1.81	0.63
1:A:1553:G:H2'	1:A:1554:G:O4'	1.98	0.63
1:A:458:G:H4'	1:A:461:A:C4	2.33	0.63
1:A:1278:A:H4'	1:A:1279:G:O5'	1.99	0.63
1:A:1900:U:H2'	1:A:1901:A:H5'	1.80	0.63
1:A:38:G:H1	1:A:453:U:H3	1.47	0.63
1:A:1655:C:H5''	1:A:2689:C:O2'	1.98	0.63
1:A:1895:A:H2'	1:A:1896:A:H5'	1.81	0.63
1:A:2809:A:O2'	1:A:2810:A:H5'	1.98	0.63
1:A:1686:A:H5''	1:A:2529:G:OP1	1.99	0.62
1:A:2378:G:H2'	1:A:2379:G:H8	1.63	0.62
1:A:48:A:H1'	1:A:50:G:H1'	1.81	0.62
1:A:1377:G:H5''	1:A:1800:A:H5'	1.82	0.62
1:A:1427:G:H2'	1:A:1428:G:H5'	1.80	0.62
1:A:2495:G:H2'	1:A:2496:C:C6	2.35	0.62
1:A:316:C:H2'	1:A:317:U:C6	2.34	0.62
1:A:878:C:H4'	1:A:879:A:OP1	1.99	0.62
1:A:1315:A:H5''	1:A:1316:G:OP1	1.99	0.62
1:A:1485:U:H3	1:A:1538:A:H2	1.47	0.62
1:A:1923:U:HO2'	1:A:1924:C:H6	1.47	0.62
1:A:651:C:H42	1:A:658:G:H1	1.47	0.62
1:A:1999:U:C5'	1:A:2041:A:H5'	2.29	0.62
1:A:541:C:H42	1:A:572:G:C1'	2.13	0.62
1:A:1192:A:O2'	1:A:1193:G:H5'	1.99	0.62
1:A:1632:A:H5''	1:A:1633:C:OP2	1.99	0.62
1:A:2132:G:H2'	1:A:2132:G:N3	2.15	0.62
1:A:490:A:H4'	1:A:491:A:H5'	1.81	0.62
1:A:2299:A:H5'	1:A:2300:G:C5	2.34	0.62
1:A:2615:U:H2'	1:A:2616:U: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:2666:U:H2'	1:A:2667:C:O4'	2.00	0.62
1:A:2792:C:H1'	1:A:2811:G:H21	1.65	0.62
1:A:322:A:H2'	1:A:322:A:N3	2.15	0.61
1:A:579:G:H2'	1:A:2013:A:C6	2.35	0.61
1:A:805:G:H2'	1:A:2419:C:N3	2.15	0.61
1:A:66:U:H2'	1:A:67:G:N7	2.16	0.61
1:A:611:C:H2'	1:A:612:G:O4'	2.00	0.61
1:A:1762:C:H2'	1:A:1763:G:C8	2.35	0.61
1:A:2095:G:OP2	1:A:2103:G:H4'	2.00	0.61
1:A:2261:G:H4'	1:A:2262:C:OP2	2.01	0.61
1:A:2426:G:H4'	1:A:2427:A:C5'	2.31	0.61
1:A:1046:U:H2'	1:A:1047:G:H8	1.66	0.61
1:A:1679:U:C3'	1:A:1680:U:H5''	2.29	0.61
1:A:2057:U:H2'	1:A:2058:U:C6	2.35	0.61
1:A:1601:U:H5''	1:A:1602:G:OP1	2.00	0.61
1:A:2321:C:H2'	1:A:2322:U:O4'	1.99	0.61
1:A:2737:A:H2'	1:A:2738:A:H5'	1.81	0.61
1:A:37:C:H5'	1:A:463:C:O4'	2.01	0.61
1:A:625:A:C2'	1:A:626:A:H5'	2.30	0.61
1:A:1007:A:H2'	1:A:1008:G:H8	1.66	0.61
1:A:2261:G:H5''	1:A:2262:C:O5'	2.00	0.61
1:A:17:G:H2'	1:A:18:U:C6	2.36	0.61
1:A:777:A:O2'	1:A:778:G:OP1	2.18	0.61
1:A:2268:G:H5''	1:A:2363:G:O2'	2.01	0.61
1:A:2377:U:H2'	1:A:2378:G:C8	2.36	0.61
1:A:619:A:H2'	1:A:620:G:C8	2.36	0.61
1:A:1227:A:H4'	1:A:1252:C:H4'	1.83	0.61
1:A:2265:A:H5''	1:A:2266:A:O4'	2.01	0.61
1:A:2521:A:H4'	1:A:2522:G:H8	1.66	0.61
1:A:11:G:H1	1:A:2606:G:H5''	1.66	0.61
1:A:1086:C:H2'	1:A:1087:C:H5''	1.83	0.61
1:A:2212:U:H2'	1:A:2213:G:C8	2.35	0.61
1:A:582:G:O6	1:A:2013:A:H3'	2.00	0.60
1:A:698:A:H1'	1:A:701:U:O4	2.01	0.60
1:A:1409:U:H5''	1:A:1410:U:OP2	2.00	0.60
1:A:1690:U:H2'	1:A:1691:G:H5'	1.82	0.60
1:A:1137:A:H4'	1:A:1138:A:H5''	1.84	0.60
1:A:1036:G:H1'	1:A:1145:C:H4'	1.81	0.60
1:A:1191:G:H2'	1:A:1192:A:O4'	2.01	0.60
1:A:2162:C:O2'	1:A:2163:U:H5'	2.01	0.60
5:A:2881:CTY:H312	5:A:2881:CTY:H303	1.83	0.60

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:588:G:H2'	1:A:589:C:C5	2.36	0.60
1:A:1004:A:H2	1:A:1173:G:H22	1.48	0.60
1:A:918:A:C3'	1:A:919:U:H5''	2.32	0.60
1:A:801:A:H4'	1:A:802:A:H5'	1.83	0.60
1:A:887:G:O2'	1:A:888:G:H5'	2.02	0.60
1:A:1160:C:H2'	1:A:1161:U:C6	2.36	0.60
1:A:1337:G:H1'	1:A:1632:A:N6	2.16	0.60
1:A:1458:A:H3'	1:A:1459:U:H5'	1.83	0.60
1:A:1946:U:H5''	1:A:1947:G:OP2	2.01	0.60
1:A:2496:C:O2'	1:A:2497:A:N3	2.35	0.60
1:A:241:C:O2'	1:A:242:A:H5''	2.02	0.60
1:A:242:A:O2'	1:A:243:G:O5'	2.20	0.60
1:A:1218:C:H2'	1:A:1219:C:C6	2.36	0.60
1:A:216:U:H2'	1:A:217:U:C6	2.36	0.60
1:A:547:U:H2'	1:A:548:G:H8	1.67	0.60
1:A:939:C:H2'	1:A:940:G:C8	2.36	0.60
1:A:1879:G:H2'	1:A:1880:G:C8	2.37	0.60
1:A:2517:C:H2'	1:A:2518:C:C6	2.36	0.60
1:A:2555:G:H5'	1:A:2557:G:N7	2.17	0.60
1:A:717:G:H2'	1:A:739:G:H21	1.66	0.60
1:A:863:C:N4	1:A:939:C:H42	1.99	0.60
1:A:1196:G:H2'	1:A:1197:U:O4'	2.02	0.60
1:A:1314:A:H2	1:A:1642:G:H21	1.50	0.60
1:A:1791:C:H1'	1:A:1793:A:O4'	2.02	0.60
1:A:1975:G:H1'	1:A:1977:C:C5	2.35	0.60
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:2075:U:HO2'	1:A:2076:G:H8	1.47	0.59
1:A:362:C:H2'	1:A:363:G:H4'	1.85	0.59
1:A:612:G:O3'	1:A:613:A:H4'	2.02	0.59
1:A:2378:G:H2'	1:A:2379:G:C8	2.37	0.59
1:A:29:U:H2'	1:A:30:G:C8	2.36	0.59
1:A:201:G:H2'	1:A:202:A:H8	1.67	0.59
1:A:165:G:H2'	1:A:166:G:O4'	2.03	0.59
1:A:1429:A:N6	1:A:1601:U:H5'	2.17	0.59
1:A:2445:C:H2'	1:A:2446:C:C6	2.37	0.59
1:A:589:C:O5'	1:A:589:C:H6	1.86	0.59
1:A:775:U:H3	1:A:1445:A:H5''	1.68	0.59
1:A:929:A:C2'	1:A:930:A:H5''	2.33	0.59
1:A:317:U:C2'	1:A:318:G:H5''	2.32	0.59
1:A:337:G:H2'	1:A:338:G:H8	1.66	0.59

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:422:C:H2'	1:A:423:G:H8	1.66	0.59
1:A:757:U:C2'	1:A:758:G:H5'	2.33	0.59
1:A:875:G:H2'	1:A:876:A:O4'	2.03	0.59
1:A:2773:G:H2'	1:A:2774:U:H5'	1.84	0.59
1:A:439:C:H2'	1:A:440:U:O4'	2.01	0.59
1:A:830:C:O2'	1:A:852:U:H5''	2.03	0.59
1:A:871:U:O2'	1:A:2248:A:H5''	2.02	0.59
1:A:1092:U:H2'	1:A:1093:U:C6	2.37	0.59
1:A:63:A:H2'	1:A:63:A:N3	2.18	0.59
1:A:68:C:O2	1:A:72:A:H1'	2.03	0.59
1:A:1905:G:H2'	1:A:1906:U:H5'	1.83	0.59
1:A:1919:A:H5''	1:A:1920:A:C5'	2.33	0.59
1:A:890:U:H1'	1:A:911:A:N6	2.18	0.59
1:A:333:A:H5'	1:A:351:A:C1'	2.33	0.59
1:A:566:U:H2'	1:A:567:G:C8	2.38	0.58
1:A:831:G:H5'	1:A:852:U:OP1	2.03	0.58
1:A:1829:C:O2'	1:A:1830:C:H5'	2.02	0.58
1:A:2014:A:C6	1:A:2477:C:H1'	2.38	0.58
1:A:546:A:H2'	1:A:547:U:C6	2.38	0.58
1:A:1086:C:C3'	1:A:1087:C:H5''	2.34	0.58
1:A:1274:C:O2'	1:A:1275:A:H5''	2.03	0.58
1:A:2794:G:H3'	1:A:2796:A:H62	1.68	0.58
1:A:926:C:C2'	1:A:927:C:H5'	2.33	0.58
1:A:937:C:H2'	1:A:938:G:O4'	2.03	0.58
1:A:1141:U:O5'	1:A:1141:U:H6	1.85	0.58
1:A:1349:A:H2'	1:A:1350:G:C8	2.38	0.58
1:A:1912:G:H5''	1:A:1913:G:OP1	2.03	0.58
1:A:192:G:H4'	1:A:193:A:O5'	2.04	0.58
1:A:216:U:H5''	1:A:601:A:H62	1.68	0.58
1:A:385:G:H2'	1:A:413:G:N1	2.18	0.58
1:A:2264:C:H2'	1:A:2265:A:H5'	1.84	0.58
1:A:2810:A:H61	1:A:2853:U:H3'	1.67	0.58
1:A:652:C:H42	1:A:657:A:N6	2.01	0.58
1:A:1592:U:H2'	1:A:1593:C:C6	2.39	0.58
1:A:1811:A:H1'	1:A:1813:A:C4	2.39	0.58
1:A:2048:C:H2'	1:A:2049:C:C6	2.38	0.58
1:A:2824:C:H4'	1:A:2825:A:H5'	1.84	0.58
1:A:569:C:H2'	1:A:570:G:C8	2.38	0.58
1:A:645:G:H2'	1:A:646:C:C6	2.39	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

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:384:A:H1'	1:A:386:U:N3	2.19	0.58
1:A:404:A:H5'	1:A:425:A:H4'	1.85	0.58
1:A:517:A:O3'	1:A:518:A:H4'	2.04	0.58
1:A:536:A:H2'	1:A:536:A:N3	2.18	0.58
1:A:2357:A:H2'	1:A:2358:C:H5'	1.84	0.58
1:A:2484:G:P	5:A:2881:CTY:H281	2.44	0.58
1:A:2009:U:H2'	1:A:2010:G:C8	2.39	0.58
1:A:2038:C:H2'	1:A:2483:U:C4'	2.33	0.58
1:A:2079:A:H2'	1:A:2080:U:C6	2.39	0.58
1:A:2095:G:C3'	1:A:2096:U:H5''	2.34	0.58
1:A:582:G:H4'	1:A:583:C:OP1	2.03	0.58
1:A:1220:G:H2'	1:A:1221:C:C6	2.38	0.58
1:A:1580:C:H2'	1:A:1581:C:C6	2.39	0.57
1:A:1617:G:C2'	1:A:1618:U:H5'	2.34	0.57
1:A:1746:A:O2'	1:A:1747:G:OP1	2.20	0.57
1:A:103:U:H2'	1:A:104:C:C6	2.39	0.57
1:A:413:G:O2'	1:A:414:A:H5''	2.04	0.57
1:A:1402:G:H2'	1:A:1403:U:O4'	2.04	0.57
1:A:2442:C:H2'	1:A:2443:C:C6	2.40	0.57
1:A:95:G:H2'	1:A:96:C:C6	2.39	0.57
1:A:390:U:H2'	1:A:391:C:C6	2.39	0.57
1:A:670:U:H2'	1:A:671:A:C8	2.39	0.57
1:A:951:G:C3'	1:A:952:A:H5''	2.35	0.57
1:A:2326:C:H2'	1:A:2327:U:C6	2.39	0.57
1:A:2469:G:H4'	1:A:2470:U:OP1	2.04	0.57
1:A:1790:G:H1'	1:A:1791:C:H5	1.66	0.57
1:A:109:A:H2'	1:A:110:U:H5''	1.85	0.57
1:A:438:G:H2'	1:A:439:C:C6	2.38	0.57
1:A:1882:G:H21	1:A:1885:C:N4	2.02	0.57
1:A:45:C:H2'	1:A:46:C:C6	2.39	0.57
1:A:540:G:H2'	1:A:541:C:H4'	1.86	0.57
1:A:1474:A:O2'	1:A:1475:U:H5''	2.03	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'	1.85	0.57
1:A:2076:G:H21	1:A:2181:A:N6	2.02	0.57
5:A:2881:CTY:H211	5:A:2881:CTY:C9	2.33	0.57
1:A:77:C:H2'	1:A:78:C:C6	2.39	0.57
1:A:385:G:H2'	1:A:413:G:H1	1.70	0.57
1:A:1040:A:H2'	1:A:1041:G:H5'	1.87	0.57
1:A:2858:A:H3'	1:A:2859:U:H5'	1.86	0.57
1:A:2724:G:N7	1:A:2735:C:H1'	2.20	0.57

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:173:A:H61	1:A:844:G:H21	1.50	0.57
1:A:1151:U:H4'	1:A:1153:A:O4'	2.05	0.57
1:A:1473:U:H4'	1:A:1474:A:O4'	2.05	0.57
1:A:1572:C:H2'	1:A:1573:G:C5'	2.31	0.57
1:A:2073:A:H61	1:A:2208:U:H3	1.53	0.57
1:A:2589:C:H5'	5:A:2881:CTY:H371	1.87	0.57
1:A:2806:G:OP1	1:A:2809:A:H4'	2.05	0.57
1:A:458:G:H5'	1:A:461:A:H1'	1.86	0.56
1:A:1508:G:H3'	1:A:1509:A:H5''	1.86	0.56
1:A:1999:U:H5''	1:A:2041:A:H5'	1.85	0.56
1:A:2422:C:H2'	1:A:2423:G:C8	2.38	0.56
1:A:2734:U:H2'	1:A:2736:U:OP1	2.05	0.56
1:A:64:C:H2'	1:A:65:C:C6	2.40	0.56
1:A:65:C:H2'	1:A:66:U:H5'	1.87	0.56
1:A:318:G:N2	1:A:320:A:H3'	2.19	0.56
1:A:533:C:H2'	1:A:534:U:O4'	2.05	0.56
1:A:983:G:OP2	1:A:985:G:H5''	2.05	0.56
1:A:2138:U:H2'	1:A:2139:G:C8	2.40	0.56
1:A:2275:U:H1'	1:A:2316:G:N2	2.20	0.56
1:A:109:A:C2'	1:A:110:U:H5''	2.35	0.56
1:A:218:A:H4'	1:A:219:G:C4'	2.34	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:573:C:H2'	1:A:574:C:C6	2.40	0.56
1:A:664:C:OP2	1:A:666:U:H4'	2.04	0.56
1:A:666:U:OP1	1:A:667:U:H4'	2.04	0.56
1:A:698:A:H5''	1:A:699:G:OP1	2.06	0.56
1:A:1055:A:O2'	1:A:1056:U:H4'	2.05	0.56
1:A:1327:C:P	1:A:1345:G:H5'	2.45	0.56
1:A:1819:U:C5'	1:A:1954:A:H5'	2.35	0.56
1:A:2229:G:H2'	1:A:2476:A:OP2	2.06	0.56
1:A:2235:G:H2'	1:A:2236:U:O4'	2.04	0.56
1:A:2480:C:H5''	1:A:2482:A:H5''	1.86	0.56
1:A:2675:U:H2'	1:A:2676:G:C8	2.40	0.56
1:A:2757:G:OP2	1:A:2761:A:H1'	2.06	0.56
1:A:800:U:H2'	1:A:804:C:H42	1.70	0.56
1:A:1996:A:O2'	1:A:1997:A:H5'	2.05	0.56
1:A:2085:G:O6	1:A:2171:U:H1'	2.05	0.56
1:A:2364:C:H2'	1:A:2365:U:C6	2.40	0.56
1:A:2564:U:H4'	1:A:2565:C:H5''	1.87	0.56
1:A:1890:G:H2'	1:A:1891:C:O4'	2.06	0.56

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2210:C:H2'	1:A:2211:U:O4'	2.04	0.56
1:A:2273:C:H2'	1:A:2274:C:C6	2.41	0.56
1:A:2491:C:H2'	1:A:2492:G:H5''	1.87	0.56
1:A:952:A:H2'	1:A:953:G:C8	2.41	0.56
1:A:1066:G:H3'	1:A:1067:G:C5'	2.36	0.56
1:A:2176:U:H2'	1:A:2177:U:O4'	2.05	0.56
1:A:2800:C:H2'	1:A:2801:A:O4'	2.05	0.56
1:A:108:G:H2'	1:A:109:A:C8	2.40	0.56
1:A:337:G:H2'	1:A:338:G:C8	2.40	0.56
1:A:1281:A:H2'	1:A:1282:A:O4'	2.05	0.56
1:A:2642:G:H2'	1:A:2643:G:O4'	2.05	0.56
5:A:2881:CTY:H382	5:A:2881:CTY:H333	1.86	0.56
1:A:19:C:H5'	1:A:563:U:OP1	2.05	0.56
1:A:29:U:H2'	1:A:30:G:H8	1.71	0.56
1:A:59:G:H5'	1:A:60:A:OP2	2.06	0.56
1:A:926:C:H2'	1:A:927:C:H5'	1.87	0.56
1:A:1003:C:H2'	1:A:1004:A:H8	1.70	0.56
1:A:1275:A:H61	1:A:2001:G:C2'	2.12	0.56
1:A:1685:A:H61	1:A:1693:A:N6	2.02	0.56
1:A:65:C:C2'	1:A:66:U:H5'	2.36	0.56
1:A:1034:U:H4'	1:A:1134:C:OP1	2.05	0.56
1:A:1251:G:H2'	1:A:1252:C:O4'	2.06	0.56
1:A:1793:A:H2'	1:A:1794:A:C8	2.41	0.56
1:A:1829:C:O2'	1:A:1910:A:H1'	2.06	0.56
1:A:1894:U:H2'	1:A:1901:A:C6	2.40	0.56
1:A:2043:A:H1'	1:A:2481:G:C4	2.41	0.56
1:A:2607:C:H1'	1:A:2761:A:H2'	1.88	0.56
1:A:2758:A:O2'	1:A:2759:U:OP1	2.23	0.56
1:A:192:G:C1'	1:A:193:A:H4'	2.36	0.56
1:A:357:A:C2'	1:A:358:C:H5'	2.30	0.56
1:A:490:A:C4'	1:A:491:A:H5'	2.36	0.56
1:A:959:C:H2'	1:A:960:U:C6	2.41	0.56
1:A:1505:U:H2'	1:A:1506:C:H5'	1.88	0.56
1:A:1538:A:H2'	1:A:1539:U:C6	2.40	0.56
1:A:1681:A:C2	1:A:2706:U:H1'	2.40	0.56
1:A:1749:G:O6	1:A:2674:C:H4'	2.06	0.56
1:A:2705:A:C2	1:A:2706:U:H2'	2.41	0.56
1:A:817:A:H2'	1:A:819:C:C4	2.40	0.55
1:A:1673:C:N4	1:A:1987:G:H1	2.04	0.55
1:A:1775:A:H5''	1:A:1776:A:OP1	2.06	0.55
1:A:1997:A:H2'	1:A:1998:A:C8	2.41	0.55

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2104:G:H2'	1:A:2105:U:C6	2.41	0.55
1:A:2531:U:C2	1:A:2533:U:H5''	2.41	0.55
1:A:236:C:O2'	1:A:632:A:H4'	2.06	0.55
1:A:1079:G:H21	1:A:1107:A:H5'	1.71	0.55
1:A:1673:C:H42	1:A:1987:G:H1	1.54	0.55
1:A:2500:C:H4'	1:A:2544:A:O4'	2.07	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:492:G:H2'	1:A:517:A:N6	2.21	0.55
1:A:648:A:N1	1:A:662:G:H4'	2.20	0.55
1:A:790:A:H2'	1:A:791:G:H8	1.70	0.55
1:A:38:G:H2'	1:A:39:C:C6	2.41	0.55
1:A:690:A:H4'	1:A:2053:G:O2'	2.07	0.55
1:A:1497:C:O2'	1:A:1498:G:H5'	2.06	0.55
1:A:1926:U:N1	1:A:1928:G:H5'	2.22	0.55
1:A:2092:U:H2'	1:A:2093:G:C8	2.42	0.55
1:A:40:U:H2'	1:A:41:G:C8	2.42	0.55
1:A:83:A:H5''	1:A:84:G:OP1	2.07	0.55
1:A:452:G:H2'	1:A:453:U:O4'	2.06	0.55
1:A:694:G:H2'	1:A:695:G:C8	2.41	0.55
1:A:2087:U:H2'	1:A:2088:U:O4'	2.06	0.55
1:A:2242:C:N4	1:A:2256:G:H1	2.04	0.55
1:A:2521:A:H4'	1:A:2522:G:C8	2.41	0.55
1:A:1188:A:H2'	1:A:1189:G:H5'	1.86	0.55
1:A:1766:U:H2'	1:A:1767:G:H5'	1.89	0.55
1:A:1830:C:H4'	1:A:1831:G:C8	2.42	0.55
1:A:2552:C:OP1	1:A:2553:G:H5''	2.07	0.55
1:A:2868:G:H2'	1:A:2868:G:N3	2.22	0.55
1:A:331:U:H4'	1:A:333:A:N7	2.22	0.55
1:A:340:G:C1'	1:A:488:A:H1'	2.36	0.55
1:A:390:U:H2'	1:A:391:C:H6	1.72	0.55
1:A:547:U:H2'	1:A:548:G:C8	2.42	0.55
1:A:580:A:H1'	1:A:582:G:C8	2.42	0.55
1:A:841:G:H4'	1:A:844:G:N1	2.22	0.55
1:A:1033:G:O2'	1:A:1034:U:H6	1.89	0.55
1:A:1900:U:C2'	1:A:1901:A:H5'	2.37	0.55
1:A:2547:C:H2'	1:A:2548:G:C8	2.41	0.55
1:A:2783:U:H3'	1:A:2865:G:H22	1.72	0.55
1:A:2785:A:H2'	1:A:2786:G:O4'	2.07	0.55
1:A:1349:A:H2'	1:A:1350:G:H8	1.70	0.55
1:A:1742:G:H2'	1:A:1743:C:C6	2.41	0.55

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1746:A:C2'	1:A:1747:G:H5'	2.37	0.55
1:A:2012:A:H2'	1:A:2014:A:OP1	2.07	0.55
1:A:2270:U:H2'	1:A:2271:C:C6	2.42	0.55
1:A:540:G:N1	1:A:2005:U:H5''	2.22	0.55
1:A:681:A:H2'	1:A:683:A:N7	2.21	0.55
1:A:826:U:H2'	1:A:827:C:C6	2.42	0.55
1:A:2662:C:N4	1:A:2707:G:H21	2.04	0.55
1:A:715:U:H2'	1:A:716:U:C6	2.42	0.55
1:A:742:G:H4'	1:A:776:G:C5'	2.31	0.55
1:A:1411:C:H2'	1:A:1412:C:C6	2.42	0.55
1:A:2226:A:H2'	1:A:2227:C:C6	2.41	0.55
1:A:2861:A:H2'	1:A:2862:G:C8	2.42	0.55
1:A:170:U:O3'	1:A:816:U:H4'	2.07	0.54
1:A:841:G:H22	1:A:2226:A:H5'	1.71	0.54
1:A:2193:C:H2'	1:A:2194:A:O4'	2.07	0.54
1:A:2437:G:H2'	1:A:2469:G:H1	1.72	0.54
1:A:2493:U:H2'	1:A:2494:C:C6	2.41	0.54
1:A:67:G:C6	1:A:72:A:C2	2.96	0.54
1:A:340:G:H1'	1:A:488:A:C4	2.42	0.54
1:A:394:U:H2'	1:A:395:G:C8	2.42	0.54
1:A:575:U:H2'	1:A:576:A:C8	2.42	0.54
1:A:595:A:H62	1:A:1264:C:H42	1.55	0.54
1:A:761:G:O6	1:A:764:A:H4'	2.06	0.54
1:A:1364:C:H2'	1:A:1365:U:C6	2.42	0.54
1:A:1536:G:H2'	1:A:1537:U:C6	2.42	0.54
1:A:1588:A:H2'	1:A:1589:G:C8	2.43	0.54
1:A:1724:C:H2'	1:A:1725:C:C6	2.41	0.54
1:A:2179:C:H2'	1:A:2180:U:O4'	2.07	0.54
1:A:599:A:H2'	1:A:600:G:C8	2.42	0.54
1:A:717:G:H2'	1:A:739:G:N2	2.22	0.54
1:A:1065:A:H2'	1:A:1066:G:C8	2.42	0.54
1:A:1072:U:H4'	1:A:1073:G:H8	1.71	0.54
1:A:1711:C:H1'	1:A:1712:G:N2	2.23	0.54
1:A:2680:U:H3'	1:A:2681:A:C5'	2.37	0.54
1:A:592:G:H2'	1:A:593:C:C6	2.42	0.54
1:A:796:A:H2'	1:A:797:A:H4'	1.89	0.54
1:A:800:U:H2'	1:A:804:C:N4	2.21	0.54
1:A:840:U:H4'	1:A:841:G:C2	2.41	0.54
1:A:2217:G:H5'	1:A:2218:G:N7	2.23	0.54
1:A:625:A:H2'	1:A:626:A:H5'	1.88	0.54
1:A:1020:A:H2	1:A:1165:G:H4'	1.73	0.54

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1715:A:O2'	1:A:1716:G:H5''	2.07	0.54
1:A:712:A:H2'	1:A:713:G:O4'	2.08	0.54
1:A:818:G:H5'	1:A:819:C:OP2	2.08	0.54
1:A:1055:A:H62	1:A:1123:G:H1'	1.72	0.54
1:A:1526:U:H2'	1:A:1527:G:O4'	2.08	0.54
1:A:1900:U:H1'	1:A:1946:U:O4'	2.07	0.54
1:A:2519:C:H2'	1:A:2520:A:O4'	2.07	0.54
1:A:2561:G:H2'	1:A:2561:G:N3	2.23	0.54
1:A:198:A:C5'	1:A:199:A:H5'	2.33	0.54
1:A:318:G:H21	1:A:341:A:H62	1.55	0.54
1:A:1066:G:H2'	1:A:1067:G:H4'	1.90	0.54
1:A:2182:A:H2'	1:A:2183:C:O4'	2.07	0.54
1:A:2238:G:H1'	1:A:2406:C:C2	2.43	0.54
1:A:2273:C:H2'	1:A:2274:C:H6	1.73	0.54
1:A:2717:G:H2'	1:A:2718:A:C8	2.43	0.54
1:A:2810:A:N6	1:A:2853:U:H3'	2.23	0.54
1:A:2854:G:H5'	1:A:2855:C:OP1	2.07	0.54
1:A:698:A:H4'	1:A:699:G:H5'	1.90	0.54
1:A:762:A:H2'	1:A:763:A:H8	1.73	0.54
1:A:871:U:H1'	1:A:2248:A:C5'	2.38	0.54
1:A:1486:A:H2'	1:A:1487:C:C6	2.42	0.54
1:A:1926:U:H1'	1:A:1928:G:H5'	1.90	0.54
1:A:2416:U:H2'	1:A:2417:U:C6	2.43	0.54
1:A:191:G:O2'	1:A:192:G:H5'	2.07	0.54
1:A:516:G:HO2'	1:A:517:A:P	2.31	0.54
1:A:1497:C:C2'	1:A:1498:G:H5'	2.38	0.54
1:A:1555:A:H2'	1:A:1556:A:C8	2.43	0.54
1:A:1618:U:H3'	1:A:1619:A:H2	1.73	0.54
1:A:1953:A:H1'	1:A:1955:G:C1'	2.38	0.54
1:A:2001:G:H2'	1:A:2001:G:N3	2.23	0.54
1:A:2245:A:O2'	1:A:2246:A:OP2	2.22	0.54
1:A:2318:U:H2'	1:A:2319:G:C8	2.43	0.54
1:A:2672:U:H2'	1:A:2673:G:H8	1.72	0.54
1:A:2243:C:H2'	1:A:2244:C:C6	2.43	0.54
1:A:2500:C:H4'	1:A:2544:A:C4'	2.38	0.54
1:A:2668:U:H4'	1:A:2669:C:C5'	2.25	0.54
1:A:460:U:H5'	1:A:461:A:OP2	2.09	0.53
1:A:1049:C:O2	1:A:1049:C:C2'	2.56	0.53
1:A:1195:U:H2'	1:A:1196:G:H8	1.72	0.53
1:A:230:C:H2'	1:A:231:G:O4'	2.08	0.53
1:A:701:U:H1'	1:A:799:C:O2'	2.09	0.53

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:742:G:H2'	1:A:742:G:N3	2.24	0.53
1:A:874:A:H2'	1:A:875:G:H5'	1.90	0.53
1:A:929:A:H2'	1:A:930:A:C5'	2.37	0.53
1:A:1451:C:H2'	1:A:1452:U:C6	2.43	0.53
1:A:2492:G:H2'	1:A:2493:U:O4'	2.09	0.53
1:A:229:G:O2'	1:A:230:C:H5'	2.07	0.53
1:A:457:C:O2'	1:A:458:G:H5'	2.07	0.53
1:A:1122:A:H4'	1:A:1123:G:O4'	2.08	0.53
1:A:2075:U:O2'	1:A:2076:G:H8	1.90	0.53
1:A:2485:U:O2'	1:A:2486:C:H5'	2.08	0.53
1:A:2620:G:H2'	1:A:2621:G:H8	1.72	0.53
1:A:2722:C:H2'	1:A:2723:C:C6	2.43	0.53
1:A:2799:C:H2'	1:A:2800:C:O4'	2.08	0.53
1:A:128:C:H2'	1:A:129:A:C5'	2.33	0.53
1:A:558:G:H5''	1:A:559:C:C5	2.43	0.53
1:A:582:G:H1	1:A:2014:A:P	2.31	0.53
1:A:651:C:C3'	1:A:652:C:H5''	2.39	0.53
1:A:1015:U:H2'	1:A:1022:A:H3'	1.91	0.53
1:A:1819:U:H5'	1:A:1954:A:H5'	1.89	0.53
1:A:2337:A:H2'	1:A:2338:C:O4'	2.07	0.53
1:A:83:A:H61	1:A:100:G:H1'	1.71	0.53
1:A:311:A:H1'	1:A:330:C:H1'	1.91	0.53
1:A:340:G:O4'	1:A:488:A:H1'	2.08	0.53
1:A:735:G:O2'	1:A:736:G:H5'	2.09	0.53
1:A:799:C:O2'	1:A:800:U:H5'	2.08	0.53
1:A:1355:A:C1'	1:A:1410:U:H1'	2.38	0.53
1:A:2034:A:HO2'	1:A:2035:G:H8	1.57	0.53
1:A:2075:U:H4'	1:A:2076:G:O5'	2.08	0.53
1:A:2668:U:C4'	1:A:2669:C:H5'	2.24	0.53
1:A:2828:C:H2'	1:A:2829:A:C8	2.43	0.53
1:A:32:C:H2'	1:A:33:C:C6	2.44	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:1788:C:H2'	1:A:1789:U:C6	2.44	0.53
1:A:2443:C:H2'	1:A:2444:C:C6	2.43	0.53
1:A:2693:U:H2'	1:A:2695:C:OP2	2.07	0.53
1:A:218:A:H4'	1:A:219:G:C5'	2.39	0.53
1:A:218:A:O2'	1:A:219:G:O5'	2.21	0.53
1:A:486:U:O2'	1:A:515:A:H1'	2.08	0.53
1:A:687:G:O2'	1:A:688:A:H5'	2.09	0.53
1:A:1188:A:H3'	1:A:1189:G:H8	1.74	0.53

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1878:C:H2'	1:A:1879:G:C8	2.44	0.53
1:A:2695:C:H2'	1:A:2696:A:H8	1.74	0.53
1:A:68:C:H2'	1:A:69:G:C8	2.44	0.53
1:A:516:G:O2'	1:A:517:A:H8	1.92	0.53
1:A:1466:C:C2'	1:A:1467:U:H5'	2.39	0.53
1:A:2060:A:H3'	1:A:2060:A:P	2.49	0.53
1:A:2275:U:H5''	1:A:2276:C:OP1	2.09	0.53
1:A:613:A:H61	1:A:635:C:H42	1.57	0.53
1:A:805:G:H4'	1:A:806:A:OP2	2.08	0.53
1:A:1084:A:H4'	1:A:2454:C:OP1	2.09	0.53
1:A:1791:C:H4'	1:A:1793:A:H5'	1.91	0.53
1:A:1947:G:H5''	1:A:1948:C:OP2	2.08	0.53
1:A:2571:G:H2'	1:A:2572:U:C6	2.44	0.53
1:A:2588:U:O2'	1:A:2589:C:OP1	2.23	0.53
1:A:2709:C:H2'	1:A:2710:C:C6	2.44	0.53
1:A:168:A:H2'	1:A:169:C:C6	2.43	0.53
1:A:765:C:H1'	1:A:766:A:C8	2.44	0.53
1:A:860:U:H2'	1:A:861:G:H5'	1.91	0.53
1:A:1223:G:H5'	1:A:1225:G:O4'	2.09	0.53
1:A:1275:A:N6	1:A:2001:G:H2'	2.16	0.53
1:A:1438:G:H2'	1:A:1439:G:C5'	2.32	0.53
1:A:1466:C:N4	1:A:1474:A:H61	2.07	0.53
1:A:1945:C:H4'	1:A:1946:U:C5	2.44	0.53
1:A:1953:A:H1'	1:A:1955:G:H1'	1.91	0.53
1:A:2245:A:H1'	1:A:2251:U:O4	2.09	0.53
1:A:638:A:H1'	1:A:648:A:C2	2.44	0.52
1:A:698:A:H4'	1:A:700:C:OP2	2.10	0.52
1:A:973:U:H4'	1:A:2475:C:O2'	2.09	0.52
1:A:1575:C:O2'	1:A:1576:G:OP1	2.22	0.52
1:A:2095:G:C2'	1:A:2096:U:H5''	2.39	0.52
1:A:2608:A:O2'	1:A:2609:G:O5'	2.22	0.52
1:A:490:A:HO2'	1:A:491:A:P	2.31	0.52
1:A:953:G:H2'	1:A:954:U:O4'	2.09	0.52
1:A:995:A:H5''	1:A:996:C:H5	1.75	0.52
1:A:1540:C:H2'	1:A:1541:G:H8	1.73	0.52
1:A:2677:U:H2'	1:A:2678:C:C6	2.44	0.52
1:A:2697:G:H2'	1:A:2698:G:C8	2.44	0.52
1:A:27:G:H1'	1:A:523:A:H62	1.74	0.52
1:A:175:C:H2'	1:A:177:U:O4	2.10	0.52
1:A:757:U:O2'	1:A:758:G:H5'	2.10	0.52
1:A:876:A:H2'	1:A:877:G:C8	2.45	0.52

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1975:G:H4'	1:A:1976:U:C5	2.43	0.52
1:A:2063:A:H61	1:A:2219:U:H3	1.57	0.52
1:A:2080:U:C2'	1:A:2081:U:H5'	2.40	0.52
1:A:2236:U:H2'	1:A:2237:C:O4'	2.09	0.52
1:A:2666:U:H2'	1:A:2667:C:H5''	1.92	0.52
1:A:1083:C:H1'	1:A:1103:C:OP2	2.10	0.52
1:A:1259:A:O2'	1:A:1260:A:H5'	2.10	0.52
1:A:1329:U:H5'	1:A:1405:A:H1'	1.91	0.52
1:A:2695:C:H2'	1:A:2696:A:C8	2.44	0.52
1:A:113:C:O2'	1:A:114:C:H5'	2.09	0.52
1:A:318:G:H22	1:A:321:A:C5'	2.23	0.52
1:A:697:G:H2'	1:A:788:G:O6	2.10	0.52
1:A:972:C:O2'	1:A:973:U:OP1	2.22	0.52
1:A:1672:A:C2	1:A:2032:G:H5''	2.44	0.52
1:A:2178:U:H2'	1:A:2179:C:C6	2.45	0.52
1:A:2698:G:H2'	1:A:2699:G:O4'	2.09	0.52
1:A:775:U:O2'	1:A:776:G:H5''	2.09	0.52
1:A:1007:A:H2'	1:A:1008:G:C8	2.44	0.52
1:A:1802:A:H2'	1:A:1803:G:O4'	2.09	0.52
1:A:1532:A:H2'	1:A:1533:G:H8	1.74	0.52
5:A:2881:CTY:H211	5:A:2881:CTY:C11	2.40	0.52
1:A:468:A:O2'	1:A:469:G:C4'	2.58	0.52
1:A:1079:G:H2'	1:A:1080:A:H5'	1.92	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
1:A:2658:A:O2'	1:A:2659:C:H5'	2.10	0.52
1:A:158:A:C2	1:A:447:U:H1'	2.45	0.52
1:A:368:A:H2'	1:A:369:C:O4'	2.09	0.52
1:A:468:A:H1'	1:A:470:U:N1	2.25	0.52
1:A:612:G:O2'	1:A:613:A:H4'	2.10	0.52
1:A:674:U:H2'	1:A:675:C:O4'	2.10	0.52
1:A:1432:G:H21	1:A:1596:A:H62	1.57	0.52
1:A:1835:C:H2'	1:A:1836:C:C6	2.45	0.52
1:A:2240:C:H2'	1:A:2241:U:C5'	2.38	0.52
1:A:2274:C:H2'	1:A:2275:U:O4'	2.10	0.52
1:A:2633:A:H4'	1:A:2634:G:H4'	1.91	0.52
1:A:48:A:H2	1:A:118:U:H3	1.58	0.52
1:A:429:C:H2'	1:A:430:C:O4'	2.10	0.52
1:A:526:C:H4'	1:A:1275:A:C4'	2.38	0.52
1:A:728:G:C2'	1:A:729:A:H5'	2.40	0.52
1:A:859:U:O2'	1:A:860:U:C6	2.63	0.52

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1000:G:H4'	1:A:1168:G:C5'	2.40	0.52
1:A:1070:G:H2'	1:A:1071:U:O4'	2.10	0.52
1:A:1086:C:C2'	1:A:1087:C:H5''	2.40	0.52
1:A:1383:C:H2'	1:A:1384:G:O4'	2.10	0.52
1:A:2449:G:O2'	1:A:2450:A:H5'	2.10	0.52
1:A:2712:G:H5'	1:A:2713:A:C8	2.45	0.52
1:A:418:C:H3'	1:A:419:G:H5'	1.92	0.51
1:A:1168:G:H2'	1:A:1169:C:C6	2.44	0.51
1:A:1667:A:H2'	1:A:1668:G:C8	2.45	0.51
1:A:1698:C:H4'	1:A:1754:G:C8	2.45	0.51
1:A:2613:A:H2'	1:A:2614:A:H8	1.75	0.51
1:A:787:A:H2'	1:A:788:G:H8	1.74	0.51
1:A:1456:C:H4'	1:A:1645:U:OP1	2.11	0.51
1:A:1521:U:H2'	1:A:1522:C:C5	2.46	0.51
1:A:2018:G:O2'	1:A:2019:C:OP1	2.27	0.51
1:A:2812:A:H2'	1:A:2813:G:H8	1.75	0.51
1:A:490:A:O2'	1:A:491:A:O5'	2.20	0.51
1:A:509:U:H2'	1:A:510:G:H5'	1.92	0.51
1:A:784:U:H2'	1:A:785:U:C6	2.45	0.51
1:A:1123:G:O2'	1:A:1124:U:H5'	2.10	0.51
1:A:1427:G:C2'	1:A:1428:G:H5'	2.39	0.51
1:A:1711:C:H1'	1:A:1712:G:C2	2.45	0.51
1:A:2491:C:H3'	1:A:2492:G:H5''	1.91	0.51
1:A:665:A:H3'	1:A:666:U:H5''	1.93	0.51
1:A:788:G:H5'	1:A:790:A:H1'	1.92	0.51
1:A:818:G:O6	1:A:2051:U:H5''	2.11	0.51
1:A:868:U:H2'	1:A:869:C:C6	2.45	0.51
1:A:1072:U:H5''	1:A:1073:G:OP1	2.10	0.51
1:A:1416:A:O2'	1:A:1417:C:H5'	2.11	0.51
1:A:1482:U:H2'	1:A:1483:G:H8	1.75	0.51
1:A:1594:U:H2'	1:A:1595:A:H8	1.75	0.51
1:A:1938:U:H3'	1:A:2530:C:O2'	2.10	0.51
1:A:2307:A:H2'	1:A:2308:A:C8	2.46	0.51
1:A:2484:G:C8	5:A:2881:CTY:H282	2.44	0.51
5:A:2881:CTY:H373	5:A:2881:CTY:C1	2.38	0.51
1:A:520:C:O2'	1:A:1249:G:H5'	2.11	0.51
1:A:763:A:C2	1:A:766:A:H1'	2.45	0.51
1:A:1326:U:O2	1:A:1326:U:H2'	2.11	0.51
1:A:1457:A:H2'	1:A:1458:A:C8	2.46	0.51
1:A:1528:C:H3'	1:A:1529:C:C5'	2.34	0.51
1:A:1918:G:H3'	1:A:1945:C:H42	1.76	0.51

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2185:U:H2'	1:A:2186:G:C8	2.45	0.51
1:A:2544:A:H2'	1:A:2545:A:O4'	2.10	0.51
1:A:1315:A:H5'	1:A:1624:A:OP1	2.11	0.51
1:A:2004:U:O2'	1:A:2005:U:OP1	2.24	0.51
1:A:14:A:H2'	1:A:14:A:N3	2.26	0.51
1:A:226:C:H4'	1:A:227:G:O5'	2.10	0.51
1:A:654:A:O2'	1:A:655:A:O4'	2.29	0.51
1:A:752:G:C4'	1:A:753:U:OP1	2.57	0.51
1:A:27:G:H1'	1:A:523:A:N6	2.25	0.51
1:A:693:A:H2'	1:A:694:G:C8	2.46	0.51
1:A:1333:G:C6	1:A:1342:U:H5'	2.46	0.51
1:A:1338:G:H5'	1:A:1339:U:OP1	2.10	0.51
1:A:1466:C:O2'	1:A:1467:U:H5'	2.10	0.51
1:A:2361:G:OP1	1:A:2362:G:H5''	2.10	0.51
1:A:181:A:H4'	1:A:182:G:OP1	2.10	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'	2.11	0.51
1:A:1200:G:H2'	1:A:1201:G:O4'	2.11	0.51
1:A:1474:A:H3'	1:A:1474:A:N3	2.25	0.51
1:A:1686:A:C2	1:A:1977:C:H1'	2.46	0.51
1:A:2294:U:H2'	1:A:2295:C:C6	2.46	0.51
1:A:460:U:C4	1:A:592:G:H1'	2.45	0.51
1:A:569:C:H2'	1:A:570:G:H8	1.76	0.51
1:A:790:A:H2'	1:A:791:G:C8	2.46	0.51
1:A:1513:U:H5''	1:A:1514:C:OP2	2.10	0.51
1:A:1668:G:H1	1:A:1989:C:H42	1.57	0.51
1:A:1699:A:H61	1:A:1723:U:H3	1.59	0.51
1:A:193:A:H2'	1:A:194:G:O4'	2.11	0.50
1:A:490:A:H4'	1:A:491:A:C5'	2.40	0.50
1:A:601:A:H2'	1:A:601:A:N3	2.27	0.50
1:A:863:C:O2'	1:A:864:C:H5'	2.11	0.50
1:A:1488:G:N3	1:A:1488:G:H2'	2.25	0.50
1:A:1715:A:H1'	1:A:1717:A:OP2	2.10	0.50
1:A:2725:C:H2'	1:A:2726:U:C6	2.46	0.50
5:A:2881:CTY:H211	5:A:2881:CTY:H11	1.92	0.50
1:A:159:A:H2	1:A:192:G:H22	1.58	0.50
1:A:192:G:C4'	1:A:193:A:H4'	2.42	0.50
1:A:754:G:H2'	1:A:755:C:C6	2.46	0.50
1:A:872:G:O2'	1:A:873:U:H5	1.94	0.50
1:A:1352:G:H2'	1:A:1353:A:C8	2.46	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:1930:C:H42	1:A:1942:G:H1	1.58	0.50
1:A:1939:U:H1'	1:A:2531:U:OP1	2.11	0.50
1:A:2299:A:N3	1:A:2299:A:H2'	2.26	0.50
1:A:2861:A:H2'	1:A:2862:G:H8	1.75	0.50
1:A:40:U:H2'	1:A:41:G:H8	1.75	0.50
1:A:338:G:C2'	1:A:339:U:H5'	2.40	0.50
1:A:422:C:H2'	1:A:423:G:C8	2.44	0.50
1:A:690:A:O2'	1:A:691:C:H5'	2.12	0.50
1:A:973:U:H2'	1:A:974:U:C6	2.47	0.50
1:A:1916:G:H2'	1:A:1917:C:C6	2.45	0.50
1:A:462:G:H2'	1:A:463:C:H5'	1.94	0.50
1:A:688:A:H1'	1:A:2422:C:O2'	2.11	0.50
1:A:1174:G:H2'	1:A:1175:A:C8	2.47	0.50
1:A:1326:U:H2'	1:A:1626:A:C2	2.46	0.50
1:A:1685:A:H1'	1:A:1686:A:C6	2.46	0.50
1:A:1834:G:H22	1:A:1881:U:H3	1.58	0.50
1:A:1970:G:H2'	1:A:1971:C:C6	2.47	0.50
1:A:2636:A:H62	1:A:2643:G:H21	1.60	0.50
1:A:226:C:O2'	1:A:227:G:OP2	2.24	0.50
1:A:514:G:O2'	1:A:515:A:P	2.69	0.50
1:A:842:A:O2'	1:A:843:G:P	2.70	0.50
1:A:1898:U:H5''	1:A:1899:A:N7	2.26	0.50
1:A:2067:U:H2'	1:A:2068:C:C6	2.47	0.50
1:A:604:U:H2'	1:A:605:G:C8	2.47	0.50
1:A:805:G:H2'	1:A:2419:C:C2	2.46	0.50
1:A:1623:C:O2'	1:A:1624:A:H5'	2.11	0.50
1:A:1729:C:H2'	1:A:1730:G:C8	2.46	0.50
1:A:1750:A:OP2	1:A:1751:A:OP2	2.30	0.50
1:A:68:C:C2	1:A:72:A:N3	2.80	0.50
1:A:215:G:H2'	1:A:216:U:O4'	2.12	0.50
1:A:1276:U:O2'	1:A:1277:G:H5'	2.12	0.50
1:A:2014:A:O2'	1:A:2434:G:H4'	2.11	0.50
1:A:2786:G:H2'	1:A:2787:A:C8	2.46	0.50
1:A:327:C:O2'	1:A:328:A:H5'	2.12	0.50
1:A:1197:U:H2'	1:A:1198:C:O4'	2.12	0.50
1:A:1999:U:H5'	1:A:2041:A:H5'	1.93	0.50
1:A:591:G:H2'	1:A:592:G:C8	2.47	0.50
1:A:813:A:O4'	1:A:815:A:H5'	2.10	0.50
1:A:1266:G:O2'	1:A:1267:A:OP1	2.24	0.50
1:A:1678:G:H2'	1:A:1679:U:C6	2.46	0.50
1:A:2204:A:H4'	1:A:2205:C:O4'	2.12	0.50

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2322:U:O2'	1:A:2323:U:H5'	2.11	0.50
1:A:2407:G:H4'	1:A:2408:G:C4	2.46	0.50
1:A:2432:A:H4'	1:A:2551:A:O2'	2.11	0.50
1:A:2625:U:H2'	1:A:2626:U:O4'	2.12	0.50
1:A:221:A:H2'	1:A:222:G:O4'	2.12	0.49
1:A:228:A:C6	1:A:229:G:H1'	2.47	0.49
1:A:566:U:H2'	1:A:567:G:H8	1.75	0.49
1:A:1149:G:H2'	1:A:1150:C:H5'	1.93	0.49
1:A:1272:G:H2'	1:A:1273:G:H8	1.77	0.49
1:A:1321:A:H2'	1:A:1322:G:O4'	2.12	0.49
1:A:1354:A:O2'	1:A:1355:A:H5'	2.12	0.49
1:A:1410:U:H2'	1:A:1410:U:O2	2.12	0.49
1:A:1674:C:H2'	1:A:1675:C:C6	2.47	0.49
1:A:1974:U:H2'	1:A:1975:G:H5'	1.92	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:2491:C:C2'	1:A:2492:G:H5''	2.41	0.49
1:A:2507:U:H1'	1:A:2515:G:H22	1.77	0.49
1:A:668:A:O2'	1:A:669:G:P	2.70	0.49
1:A:930:A:H5'	1:A:931:G:N7	2.27	0.49
1:A:1199:U:H2'	1:A:1200:G:C8	2.47	0.49
1:A:1411:C:H2'	1:A:1412:C:H6	1.77	0.49
1:A:1699:A:C2	1:A:1748:U:H1'	2.48	0.49
1:A:2185:U:H2'	1:A:2186:G:H8	1.77	0.49
1:A:2454:C:H2'	1:A:2455:A:H4'	1.93	0.49
1:A:689:A:H8	1:A:2052:G:H21	1.60	0.49
1:A:872:G:H2'	1:A:928:G:C6	2.47	0.49
1:A:1204:G:H2'	1:A:1205:G:C8	2.47	0.49
1:A:1306:U:H2'	1:A:1307:U:C6	2.48	0.49
1:A:1482:U:H2'	1:A:1483:G:C8	2.47	0.49
1:A:1558:C:H2'	1:A:1559:G:O4'	2.11	0.49
1:A:2357:A:C2'	1:A:2358:C:H5'	2.42	0.49
1:A:2523:G:H1'	1:A:2625:U:C5'	2.40	0.49
1:A:2717:G:H2'	1:A:2718:A:H8	1.77	0.49
1:A:743:A:OP1	1:A:1766:U:H1'	2.12	0.49
1:A:1096:A:H2'	1:A:1097:A:C8	2.47	0.49
1:A:2076:G:H21	1:A:2181:A:H62	1.61	0.49
1:A:2666:U:C3'	1:A:2667:C:H5''	2.42	0.49
1:A:139:A:H2'	1:A:140:G:H8	1.78	0.49
1:A:184:A:H2'	1:A:185:C:O4'	2.13	0.49
1:A:340:G:H1'	1:A:488:A:H1'	1.95	0.49

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:541:C:H5	1:A:542:A:C4	2.29	0.49
1:A:1368:G:H2'	1:A:1369:G:H8	1.77	0.49
1:A:1440:G:H1'	1:A:1588:A:N6	2.27	0.49
1:A:1652:G:H8	1:A:1652:G:OP2	1.96	0.49
1:A:2025:A:H2'	1:A:2026:C:H5''	1.95	0.49
1:A:2207:G:H2'	1:A:2208:U:O4'	2.11	0.49
1:A:2823:G:H1'	1:A:2843:A:N6	2.28	0.49
1:A:492:G:H1	1:A:519:C:H42	1.59	0.49
1:A:877:G:H1'	1:A:926:C:N4	2.28	0.49
1:A:1073:G:H2'	1:A:1074:G:H4'	1.94	0.49
1:A:1675:C:H2'	1:A:1676:U:C6	2.48	0.49
1:A:2225:G:C2	1:A:2405:A:H1'	2.46	0.49
1:A:169:C:H2'	1:A:170:U:H5'	1.93	0.49
1:A:338:G:O2'	1:A:339:U:H5'	2.13	0.49
1:A:877:G:H2'	1:A:878:C:C6	2.47	0.49
1:A:1430:G:H4'	1:A:1603:A:H2	1.77	0.49
1:A:1549:C:H2'	1:A:1550:C:C6	2.48	0.49
1:A:2501:U:O2'	1:A:2626:U:H5''	2.13	0.49
1:A:2697:G:H2'	1:A:2698:G:H8	1.78	0.49
1:A:1790:G:H1'	1:A:1791:C:C6	2.47	0.49
1:A:2045:A:H4'	1:A:2421:C:OP2	2.12	0.49
1:A:2318:U:H2'	1:A:2319:G:H8	1.78	0.49
1:A:556:A:H2'	1:A:557:U:H5'	1.94	0.49
1:A:976:C:H5'	1:A:2252:A:H1'	1.95	0.49
1:A:1258:G:H2'	1:A:1259:A:C8	2.48	0.49
1:A:1712:G:H2'	1:A:1713:G:H5'	1.94	0.49
1:A:2404:A:H4'	1:A:2405:A:H5''	1.95	0.49
1:A:2482:A:O5'	1:A:2483:U:OP1	2.31	0.49
1:A:2570:C:H2'	1:A:2571:G:C8	2.48	0.49
1:A:2589:C:O2'	1:A:2590:U:P	2.70	0.49
1:A:2607:C:O2'	1:A:2761:A:H2'	2.12	0.49
1:A:2672:U:H2'	1:A:2673:G:C8	2.48	0.49
1:A:2812:A:H2'	1:A:2813:G:C8	2.47	0.49
1:A:195:A:C2	1:A:212:U:H4'	2.48	0.49
1:A:618:A:H2'	1:A:619:A:H5'	1.95	0.49
1:A:646:C:H2'	1:A:647:G:O4'	2.13	0.49
1:A:871:U:H2'	1:A:2247:A:H2'	1.94	0.49
1:A:1357:U:HO2'	1:A:1358:C:P	2.36	0.49
1:A:1532:A:H2'	1:A:1533:G:C8	2.48	0.49
1:A:1763:G:H2'	1:A:1764:A:C4'	2.42	0.49
1:A:1905:G:C2'	1:A:1906:U:H5'	2.42	0.49

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2264:C:C2'	1:A:2265:A:H5'	2.42	0.49
1:A:2624:G:H4'	1:A:2712:G:H2'	1.94	0.49
1:A:342:G:O2'	1:A:343:A:H5'	2.13	0.48
1:A:797:A:HO2'	1:A:798:G:H8	1.60	0.48
1:A:1118:G:H2'	1:A:1119:U:C5	2.48	0.48
1:A:1189:G:N2	1:A:1190:C:H1'	2.28	0.48
1:A:1426:U:H2'	1:A:1427:G:O4'	2.12	0.48
1:A:1661:C:O2'	1:A:1662:G:H5'	2.13	0.48
1:A:1691:G:H21	1:A:1694:A:H61	1.59	0.48
1:A:1710:U:H3	1:A:1821:A:H61	1.60	0.48
1:A:2049:C:O2'	1:A:2050:G:H5'	2.13	0.48
1:A:2505:G:H2'	1:A:2506:C:C6	2.48	0.48
1:A:2579:A:C2'	1:A:2580:C:H5'	2.43	0.48
1:A:2686:C:H2'	1:A:2687:G:C8	2.48	0.48
5:A:2881:CTY:H303	5:A:2881:CTY:C31	2.42	0.48
1:A:216:U:H5''	1:A:601:A:N6	2.28	0.48
1:A:588:G:H4'	1:A:2001:G:O2'	2.13	0.48
1:A:700:C:O5'	1:A:700:C:H6	1.96	0.48
1:A:799:C:H5''	1:A:1771:A:C8	2.48	0.48
1:A:1098:G:O2'	1:A:1100:G:H5'	2.13	0.48
1:A:1974:U:H2'	1:A:1975:G:C5'	2.43	0.48
1:A:2204:A:P	1:A:2204:A:H8	2.36	0.48
1:A:2470:U:O4'	1:A:2549:G:H5''	2.12	0.48
1:A:604:U:H2'	1:A:605:G:H8	1.78	0.48
1:A:1277:G:O5'	1:A:1277:G:H8	1.96	0.48
1:A:1930:C:H2'	1:A:1931:G:O4'	2.14	0.48
1:A:2124:C:H2'	1:A:2125:C:C5	2.48	0.48
1:A:2275:U:H1'	1:A:2316:G:H22	1.78	0.48
1:A:414:A:H2'	1:A:415:A:O4'	2.12	0.48
1:A:649:G:O2'	1:A:650:U:H5'	2.13	0.48
1:A:957:G:H22	1:A:983:G:H1'	1.76	0.48
1:A:1074:G:H2'	1:A:1075:C:C6	2.49	0.48
1:A:1271:C:H2'	1:A:1272:G:C8	2.49	0.48
1:A:1329:U:H2'	1:A:1330:G:C8	2.49	0.48
1:A:1949:A:HO2'	1:A:2571:G:HO2'	1.59	0.48
1:A:2418:A:O2'	1:A:2419:C:H5''	2.13	0.48
1:A:2688:G:H2'	1:A:2689:C:C6	2.48	0.48
1:A:839:U:H5'	1:A:2407:G:H2'	1.96	0.48
1:A:1424:U:H2'	1:A:1425:G:C8	2.48	0.48
1:A:1466:C:H2'	1:A:1467:U:C5'	2.43	0.48
1:A:1467:U:O2	1:A:1467:U:C2'	2.60	0.48

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1633:C:O5'	1:A:1633:C:H6	1.96	0.48
1:A:1640:C:H2'	1:A:1641:C:H6	1.78	0.48
1:A:1766:U:C2'	1:A:1767:G:H5'	2.43	0.48
1:A:2015:G:N7	1:A:2038:C:C5	2.81	0.48
1:A:2469:G:C4'	1:A:2470:U:OP1	2.61	0.48
1:A:2662:C:H42	1:A:2707:G:H21	1.61	0.48
5:A:2881:CTY:C21	5:A:2881:CTY:O12	2.60	0.48
1:A:305:A:C2'	1:A:306:G:H5'	2.43	0.48
1:A:942:U:H2'	1:A:943:U:C4'	2.43	0.48
1:A:1019:U:O2'	1:A:1020:A:O5'	2.31	0.48
1:A:1142:G:N7	1:A:2008:C:H4'	2.29	0.48
1:A:2299:A:H5'	1:A:2300:G:C4	2.49	0.48
1:A:2602:G:H2'	1:A:2603:G:H8	1.78	0.48
1:A:2653:A:H2'	1:A:2654:A:C8	2.48	0.48
1:A:162:C:H4'	1:A:195:A:H4'	1.96	0.48
1:A:580:A:H1'	1:A:582:G:N7	2.28	0.48
1:A:736:G:H2'	1:A:737:C:O4'	2.13	0.48
1:A:888:G:H2'	1:A:889:C:O4'	2.12	0.48
1:A:1348:C:H2'	1:A:1349:A:C8	2.49	0.48
1:A:1466:C:H42	1:A:1474:A:H61	1.61	0.48
1:A:2022:C:H2'	1:A:2023:C:C6	2.49	0.48
1:A:2197:U:H2'	1:A:2198:U:C6	2.49	0.48
1:A:521:U:H2'	1:A:522:G:H5'	1.96	0.48
1:A:677:G:O2'	1:A:678:G:H5'	2.14	0.48
1:A:773:G:H5'	1:A:1767:G:OP1	2.14	0.48
1:A:41:G:O2'	1:A:42:G:H5'	2.14	0.48
1:A:872:G:H2'	1:A:928:G:O6	2.14	0.48
1:A:1003:C:H2'	1:A:1004:A:C8	2.48	0.48
1:A:1086:C:H3'	1:A:1087:C:H5''	1.96	0.48
1:A:1326:U:O2	1:A:1326:U:C2'	2.62	0.48
1:A:1485:U:H2'	1:A:1486:A:C8	2.49	0.48
1:A:415:A:O2'	1:A:416:U:H5'	2.14	0.48
1:A:597:U:H2'	1:A:598:U:C6	2.49	0.48
1:A:831:G:H2'	1:A:832:A:H5''	1.96	0.48
1:A:1498:G:H2'	1:A:1499:A:O4'	2.13	0.48
1:A:1656:U:O2'	1:A:2678:C:H4'	2.14	0.48
1:A:1669:A:N6	1:A:1670:G:H21	2.10	0.48
1:A:1687:C:O2'	1:A:1977:C:H4'	2.14	0.48
1:A:1764:A:N7	1:A:1821:A:H1'	2.28	0.48
1:A:1915:A:H62	1:A:1951:G:H21	1.62	0.48
1:A:2122:G:H2'	1:A:2123:G:C8	2.49	0.48

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2227:C:C2'	1:A:2228:U:H5'	2.44	0.48
1:A:477:A:H2'	1:A:478:G:H5'	1.96	0.47
1:A:536:A:H2	1:A:2605:C:HO2'	1.62	0.47
1:A:765:C:O2'	1:A:766:A:OP2	2.26	0.47
1:A:1039:A:N6	1:A:1136:G:H2'	2.28	0.47
1:A:1358:C:C2'	1:A:1359:G:H5'	2.44	0.47
1:A:1999:U:H2'	1:A:2000:U:C6	2.42	0.47
1:A:2365:U:H2'	1:A:2366:U:C6	2.49	0.47
1:A:15:G:C2'	1:A:16:G:H5'	2.44	0.47
1:A:85:C:H2'	1:A:86:U:O4'	2.14	0.47
1:A:177:U:H2'	1:A:178:C:C6	2.49	0.47
1:A:926:C:H2'	1:A:927:C:C5'	2.44	0.47
1:A:1066:G:H3'	1:A:1067:G:H5''	1.95	0.47
1:A:1415:C:O2'	1:A:1416:A:H5'	2.14	0.47
1:A:1467:U:H3'	1:A:1468:A:C5'	2.39	0.47
1:A:1919:A:H5''	1:A:1920:A:O5'	2.14	0.47
1:A:2437:G:H2'	1:A:2469:G:H22	1.80	0.47
1:A:2620:G:H2'	1:A:2621:G:C8	2.49	0.47
1:A:8:A:H2'	1:A:9:U:C6	2.49	0.47
1:A:694:G:H2'	1:A:695:G:H8	1.77	0.47
1:A:734:G:H2'	1:A:735:G:C8	2.49	0.47
1:A:758:G:O2'	1:A:761:G:H1'	2.14	0.47
1:A:1046:U:H2'	1:A:1047:G:C8	2.49	0.47
1:A:1060:C:H2'	1:A:1061:A:C8	2.47	0.47
1:A:1326:U:C2	1:A:1626:A:H2	2.33	0.47
1:A:1656:U:H2'	1:A:1657:A:C5'	2.33	0.47
1:A:2092:U:C5'	1:A:2133:G:H1'	2.43	0.47
1:A:2094:C:N4	1:A:2162:C:H42	2.13	0.47
1:A:2588:U:H2'	5:A:2881:CTY:H362	1.95	0.47
1:A:2773:G:H2'	1:A:2774:U:C5'	2.44	0.47
1:A:205:A:H2'	1:A:206:U:H5'	1.97	0.47
1:A:455:A:O4'	1:A:1215:A:H4'	2.15	0.47
1:A:498:C:H2'	1:A:499:G:H8	1.80	0.47
1:A:581:A:C2	1:A:582:G:H1'	2.50	0.47
1:A:692:C:H2'	1:A:693:A:C8	2.49	0.47
1:A:831:G:C2'	1:A:832:A:H5''	2.44	0.47
1:A:981:C:H2'	1:A:982:C:C6	2.49	0.47
1:A:1465:G:H2'	1:A:1466:C:O4'	2.15	0.47
1:A:2095:G:H3'	1:A:2096:U:H5''	1.95	0.47
1:A:2398:U:H2'	1:A:2399:C:C6	2.48	0.47
1:A:1087:C:H3'	1:A:1088:A:C8	2.49	0.47

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1196:G:C2	1:A:1197:U:H1'	2.49	0.47
1:A:1292:A:H2'	1:A:1293:A:C8	2.50	0.47
1:A:1854:G:H2'	1:A:1855:G:H8	1.79	0.47
1:A:2009:U:O5'	1:A:2009:U:H6	1.97	0.47
1:A:2073:A:N6	1:A:2208:U:H3	2.12	0.47
1:A:2262:C:H2'	1:A:2263:C:O4'	2.14	0.47
1:A:2520:A:H4'	1:A:2744:A:C2	2.50	0.47
1:A:37:C:H2'	1:A:38:G:C8	2.48	0.47
1:A:128:C:C3'	1:A:129:A:H5''	2.44	0.47
1:A:424:G:H3'	1:A:2385:U:C5	2.49	0.47
1:A:978:U:H2'	1:A:979:A:C8	2.50	0.47
1:A:1522:C:H2'	1:A:1523:A:O4'	2.14	0.47
1:A:2010:G:H1	1:A:2019:C:N4	2.08	0.47
1:A:2484:G:N3	1:A:2484:G:H2'	2.29	0.47
1:A:2549:G:H2'	1:A:2550:C:O4'	2.14	0.47
1:A:59:G:H1'	1:A:73:A:C2	2.49	0.47
1:A:304:A:H2'	1:A:305:A:H5''	1.97	0.47
1:A:318:G:H21	1:A:341:A:N6	2.13	0.47
1:A:323:G:H4'	1:A:342:G:N1	2.30	0.47
1:A:636:G:H2'	1:A:637:G:H5'	1.96	0.47
1:A:695:G:O2'	1:A:696:U:H5'	2.14	0.47
1:A:876:A:H2'	1:A:877:G:H8	1.78	0.47
1:A:1166:A:H2'	1:A:1167:A:H5''	1.97	0.47
1:A:1185:C:HO2'	1:A:1186:G:H8	1.61	0.47
1:A:1511:A:H3'	1:A:1512:A:C2	2.49	0.47
1:A:1533:G:H2'	1:A:1534:A:H8	1.78	0.47
1:A:1926:U:C1'	1:A:1928:G:H5'	2.45	0.47
1:A:2006:G:O5'	1:A:2596:C:H4'	2.15	0.47
1:A:2201:G:H2'	1:A:2202:G:H8	1.80	0.47
1:A:2272:A:N6	1:A:2318:U:H3	2.12	0.47
1:A:2369:U:O2'	1:A:2370:G:H5'	2.15	0.47
1:A:2786:G:H2'	1:A:2787:A:H8	1.80	0.47
1:A:84:G:H2'	1:A:85:C:O4'	2.14	0.47
1:A:616:U:C2'	1:A:617:U:H5''	2.42	0.47
1:A:701:U:O2'	1:A:702:A:H5'	2.15	0.47
1:A:1286:U:H4'	1:A:1288:A:OP1	2.15	0.47
1:A:1894:U:H2'	1:A:1901:A:N1	2.30	0.47
1:A:2091:C:C2'	1:A:2092:U:H5'	2.44	0.47
1:A:2205:C:H2'	1:A:2206:C:O4'	2.15	0.47
1:A:2627:G:H2'	1:A:2628:C:O4'	2.15	0.47
1:A:431:G:H2'	1:A:432:C:C6	2.50	0.47

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:875:G:H2'	1:A:876:A:C8	2.49	0.47
1:A:1263:G:O2'	1:A:1264:C:OP1	2.27	0.47
1:A:1370:U:H2'	1:A:1371:G:C8	2.50	0.47
1:A:1445:A:H2'	1:A:1446:U:O4'	2.15	0.47
1:A:1541:G:N2	1:A:1562:G:H22	2.12	0.47
1:A:1937:G:N2	1:A:1939:U:H3	2.12	0.47
1:A:2122:G:H2'	1:A:2123:G:H8	1.79	0.47
1:A:2504:G:H2'	1:A:2505:G:H8	1.79	0.47
1:A:2635:U:H2'	1:A:2636:A:O5'	2.15	0.47
1:A:176:A:H3'	1:A:177:U:C5	2.50	0.47
1:A:824:U:H1'	1:A:1264:C:H1'	1.96	0.47
1:A:1817:U:H2'	1:A:1818:G:C8	2.50	0.47
1:A:1947:G:OP1	1:A:1948:C:OP2	2.33	0.47
1:A:2466:G:H2'	1:A:2467:A:H8	1.80	0.47
1:A:2605:C:O2'	1:A:2606:G:H5'	2.14	0.47
1:A:2740:C:H2'	1:A:2741:G:C8	2.50	0.47
1:A:699:G:N2	1:A:801:A:H61	2.13	0.46
1:A:717:G:H1'	1:A:740:A:N6	2.29	0.46
1:A:865:A:H2'	1:A:866:U:C6	2.50	0.46
1:A:1672:A:N1	1:A:2032:G:H5''	2.29	0.46
1:A:1712:G:N3	1:A:1712:G:H3'	2.30	0.46
1:A:2056:C:O2'	1:A:2057:U:H5'	2.16	0.46
1:A:2494:C:H2'	1:A:2495:G: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'	2.15	0.46
1:A:2708:U:H2'	1:A:2709:C:C6	2.50	0.46
1:A:73:A:O2'	1:A:74:G:P	2.74	0.46
1:A:195:A:H2	1:A:212:U:H4'	1.79	0.46
1:A:757:U:H2'	1:A:758:G:H5'	1.96	0.46
1:A:824:U:H1'	1:A:1264:C:C1'	2.45	0.46
1:A:980:G:H2'	1:A:981:C:O4'	2.15	0.46
1:A:1215:A:H2'	1:A:1216:G:C8	2.50	0.46
1:A:1653:C:H2'	1:A:1654:A:C8	2.51	0.46
1:A:1880:G:H2'	1:A:1881:U:C6	2.49	0.46
1:A:1971:C:H2'	1:A:1972:G:H8	1.80	0.46
1:A:2091:C:H2'	1:A:2092:U:H5'	1.96	0.46
1:A:66:U:H2'	1:A:67:G:C8	2.50	0.46
1:A:227:G:H2'	1:A:228:A:C8	2.50	0.46
1:A:707:U:H1'	1:A:1392:U:O2	2.15	0.46
1:A:838:A:H4'	1:A:2407:G:C5	2.51	0.46
1:A:1124:U:H2'	1:A:1125:G:C8	2.50	0.46

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1283:C:OP1	1:A:1284:G:H5'	2.14	0.46
1:A:1427:G:H21	1:A:1604:A:H62	1.62	0.46
1:A:2498:U:O5'	1:A:2498:U:H6	1.98	0.46
1:A:57:G:N2	1:A:69:G:C4	2.84	0.46
1:A:453:U:O2'	1:A:454:G:H5'	2.15	0.46
1:A:1030:U:O2'	1:A:1031:C:H5'	2.15	0.46
1:A:1083:C:N4	1:A:1103:C:C4	2.84	0.46
1:A:1190:C:C2'	1:A:1191:G:H5'	2.44	0.46
1:A:1487:C:N4	1:A:1536:G:H22	2.10	0.46
1:A:1917:C:O2'	1:A:1918:G:H5'	2.16	0.46
1:A:1928:G:H2'	1:A:1929:U:O4'	2.14	0.46
1:A:2074:U:C3'	1:A:2075:U:H5''	2.44	0.46
1:A:1244:U:H2'	1:A:1245:G:C8	2.51	0.46
1:A:1683:G:H1	1:A:1977:C:H42	1.64	0.46
1:A:1834:G:H1	1:A:1881:U:H3	1.62	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:2406:C:H5''	1:A:2408:G:OP1	2.15	0.46
1:A:2466:G:H2'	1:A:2467:A:C8	2.50	0.46
1:A:2666:U:H3'	1:A:2667:C:H5''	1.98	0.46
1:A:412:U:H2'	1:A:413:G:O4'	2.16	0.46
1:A:575:U:H2'	1:A:576:A:H8	1.81	0.46
1:A:577:U:H4'	1:A:956:A:N6	2.30	0.46
1:A:631:G:H4'	1:A:632:A:H8	1.81	0.46
1:A:890:U:H1'	1:A:911:A:H61	1.80	0.46
1:A:931:G:H2'	1:A:932:G:O4'	2.16	0.46
1:A:1441:A:H4'	1:A:1442:C:N1	2.31	0.46
1:A:1618:U:O2	1:A:1618:U:H2'	2.15	0.46
1:A:1737:G:H2'	1:A:1738:U:C6	2.50	0.46
1:A:1948:C:H2'	1:A:1949:A:C8	2.51	0.46
1:A:2109:A:O2'	1:A:2110:G:H5'	2.16	0.46
1:A:2487:G:O3'	1:A:2534:U:H5'	2.16	0.46
1:A:178:C:O5'	1:A:178:C:H6	1.99	0.46
1:A:389:G:H2'	1:A:390:U:C6	2.50	0.46
1:A:998:C:H2'	1:A:999:A:O4'	2.15	0.46
1:A:1391:A:O2'	1:A:1392:U:O5'	2.34	0.46
1:A:64:C:H2'	1:A:65:C:H6	1.80	0.46
1:A:524:A:H1'	1:A:590:C:O2'	2.16	0.46
1:A:832:A:H2'	1:A:833:A:O4'	2.15	0.46
1:A:923:A:H2	1:A:2256:G:N3	2.13	0.46
1:A:1079:G:C2'	1:A:1080:A:H5'	2.46	0.46

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1292:A:H2'	1:A:1293:A:H8	1.81	0.46
1:A:2796:A:H2'	1:A:2797:G:O4'	2.16	0.46
1:A:1215:A:H2'	1:A:1216:G:H8	1.81	0.46
1:A:1521:U:H2'	1:A:1522:C:H5	1.80	0.46
1:A:1711:C:O2'	1:A:1712:G:OP2	2.30	0.46
1:A:2273:C:O5'	1:A:2273:C:H6	1.99	0.46
1:A:2306:A:H2'	1:A:2307:A:C8	2.50	0.46
1:A:2379:G:H1	1:A:2395:C:N4	2.08	0.46
1:A:2613:A:H2'	1:A:2614:A:C8	2.50	0.46
1:A:498:C:H2'	1:A:499:G:C8	2.51	0.46
1:A:560:G:H2'	1:A:561:U:C6	2.51	0.46
1:A:872:G:H5'	1:A:873:U:OP1	2.16	0.46
1:A:1040:A:C2'	1:A:1041:G:H5'	2.45	0.46
1:A:1209:G:O2'	1:A:1210:C:H5'	2.16	0.46
1:A:1315:A:C5'	1:A:1624:A:OP1	2.64	0.46
1:A:1386:A:H2'	1:A:1387:G:O4'	2.16	0.46
1:A:222:G:O2'	1:A:223:C:H5'	2.16	0.45
1:A:336:A:H2'	1:A:337:G:C8	2.50	0.45
1:A:551:A:H2'	1:A:552:C:C6	2.51	0.45
1:A:789:G:HO2'	1:A:790:A:H8	1.64	0.45
1:A:850:C:O2'	1:A:851:C:H5'	2.15	0.45
1:A:1109:A:H2'	1:A:1110:G:O4'	2.16	0.45
1:A:1356:G:H1'	1:A:1613:G:N3	2.31	0.45
1:A:1591:U:H2'	1:A:1592:U:O4'	2.16	0.45
1:A:1654:A:H2'	1:A:1655:C:C6	2.51	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	2.51	0.45
1:A:2246:A:H3'	1:A:2246:A:N3	2.31	0.45
1:A:126:C:H2'	1:A:127:C:C6	2.51	0.45
1:A:514:G:O2'	1:A:515:A:OP2	2.34	0.45
1:A:813:A:O2'	1:A:814:G:P	2.75	0.45
1:A:1083:C:N3	1:A:1103:C:C5	2.84	0.45
1:A:34:U:H5'	1:A:35:G:OP2	2.16	0.45
1:A:65:C:H2'	1:A:66:U:C4'	2.47	0.45
1:A:405:C:H2'	1:A:406:G:H8	1.81	0.45
1:A:451:A:H2'	1:A:452:G:C8	2.51	0.45
1:A:857:U:H2'	1:A:858:G:O4'	2.16	0.45
1:A:889:C:H2'	1:A:890:U:O4'	2.17	0.45
1:A:1920:A:H5''	1:A:1921:A:OP2	2.16	0.45
1:A:1985:G:H2'	1:A:1986:G:C8	2.45	0.45
1:A:2348:A:H2'	1:A:2349:G:C8	2.52	0.45

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2426:G:O2'	1:A:2427:A:OP2	2.26	0.45
1:A:90:G:H5'	1:A:91:A:OP2	2.16	0.45
1:A:338:G:H2'	1:A:339:U:H5'	1.98	0.45
1:A:638:A:O2'	1:A:639:G:H5'	2.15	0.45
1:A:639:G:O2'	1:A:640:C:H5'	2.17	0.45
1:A:838:A:H5''	1:A:2407:G:N7	2.32	0.45
1:A:933:G:H2'	1:A:934:G:H8	1.80	0.45
1:A:1660:G:O2'	1:A:1661:C:H5'	2.17	0.45
1:A:1683:G:H2'	1:A:1684:G:O4'	2.17	0.45
1:A:1745:C:O2'	1:A:1746:A:H5'	2.16	0.45
1:A:1919:A:H5''	1:A:1920:A:O4'	2.17	0.45
1:A:2090:U:H2'	1:A:2091:C:C5	2.50	0.45
1:A:2629:U:H2'	1:A:2630:C:C6	2.51	0.45
1:A:65:C:H2'	1:A:66:U:C5'	2.46	0.45
1:A:103:U:H2'	1:A:104:C:H6	1.81	0.45
1:A:134:G:H2'	1:A:135:U:H5'	1.97	0.45
1:A:139:A:H2'	1:A:140:G:C8	2.51	0.45
1:A:347:C:H2'	1:A:348:U:C6	2.52	0.45
1:A:509:U:H3'	1:A:510:G:H8	1.81	0.45
1:A:775:U:H4'	1:A:776:G:O5'	2.17	0.45
1:A:1324:G:HO2'	1:A:1326:U:H5	1.60	0.45
1:A:1333:G:N2	1:A:1344:C:H41	2.15	0.45
1:A:1440:G:H1'	1:A:1588:A:H61	1.81	0.45
1:A:1655:C:OP1	1:A:2690:A:H5'	2.15	0.45
1:A:2058:U:H3'	1:A:2217:G:N2	2.31	0.45
1:A:2229:G:N7	1:A:2475:C:H5''	2.31	0.45
1:A:2470:U:H2'	1:A:2471:U:H5'	1.98	0.45
1:A:2686:C:H2'	1:A:2687:G:H8	1.82	0.45
1:A:86:U:H1'	1:A:95:G:N2	2.32	0.45
1:A:109:A:H2'	1:A:110:U:C5'	2.46	0.45
1:A:789:G:C2'	1:A:790:A:OP2	2.65	0.45
1:A:815:A:OP2	1:A:815:A:C8	2.59	0.45
1:A:1612:U:H2'	1:A:1613:G:C8	2.52	0.45
1:A:1769:U:C4	1:A:1775:A:H1'	2.52	0.45
1:A:1973:C:H2'	1:A:1974:U:C6	2.52	0.45
1:A:2229:G:C8	1:A:2475:C:H5''	2.52	0.45
1:A:2426:G:H5''	1:A:2427:A:H5''	1.98	0.45
1:A:2839:G:H2'	1:A:2840:U:C6	2.51	0.45
1:A:305:A:H2'	1:A:306:G:O4'	2.17	0.45
1:A:393:U:H2'	1:A:394:U:C6	2.51	0.45
1:A:541:C:P	1:A:570:G:H1	2.40	0.45

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:681:A:C2'	1:A:683:A:H62	2.30	0.45
1:A:1312:G:H5''	1:A:1313:U:H5''	1.99	0.45
1:A:1634:A:O2'	1:A:1635:G:OP1	2.26	0.45
1:A:1871:G:H3'	1:A:1871:G:N3	2.31	0.45
1:A:1926:U:O2'	1:A:1927:U:P	2.75	0.45
1:A:2015:G:N7	1:A:2038:C:H5	2.14	0.45
1:A:2204:A:H4'	1:A:2205:C:O5'	2.17	0.45
1:A:2205:C:O2'	1:A:2206:C:H5'	2.17	0.45
1:A:2409:A:O2'	1:A:2410:U:H5'	2.17	0.45
1:A:458:G:C5'	1:A:461:A:H1'	2.46	0.45
1:A:703:A:H2'	1:A:704:G:H8	1.82	0.45
1:A:777:A:C3'	1:A:778:G:H5'	2.47	0.45
1:A:1499:A:H2'	1:A:1500:U:C6	2.52	0.45
1:A:1541:G:H22	1:A:1561:A:H61	1.65	0.45
1:A:2768:C:O2'	1:A:2783:U:H1'	2.17	0.45
1:A:1473:U:H1'	1:A:1474:A:N7	2.32	0.45
1:A:1583:A:H4'	1:A:1584:G:N3	2.32	0.45
1:A:1888:C:H2'	1:A:1913:G:C5	2.52	0.45
1:A:1955:G:H2'	1:A:1956:G:H8	1.81	0.45
1:A:2239:C:H2'	1:A:2240:C:C6	2.51	0.45
1:A:2486:C:H4'	1:A:2552:C:N4	2.31	0.45
1:A:2796:A:H2'	1:A:2797:G:C8	2.52	0.45
1:A:537:C:C6	1:A:2759:U:H2'	2.52	0.45
1:A:824:U:C1'	1:A:1264:C:H1'	2.47	0.45
1:A:1240:G:H2'	1:A:1241:G:C8	2.52	0.45
1:A:2759:U:H5''	1:A:2760:G:O5'	2.16	0.45
1:A:2766:U:O2'	1:A:2767:C:H5'	2.17	0.45
1:A:2854:G:H4'	1:A:2855:C:OP1	2.17	0.45
1:A:221:A:H62	1:A:231:G:N2	2.11	0.44
1:A:638:A:H1'	1:A:648:A:N1	2.32	0.44
1:A:646:C:O2'	1:A:650:U:H5''	2.16	0.44
1:A:714:G:O2'	1:A:715:U:H5'	2.17	0.44
1:A:734:G:H2'	1:A:735:G:H8	1.81	0.44
1:A:1112:U:H2'	1:A:1113:C:C5	2.52	0.44
1:A:2621:G:O2'	1:A:2622:G:H5'	2.17	0.44
5:A:2881:CTY:H202	5:A:2881:CTY:H191	1.44	0.44
1:A:1466:C:H2'	1:A:1467:U:C4'	2.46	0.44
1:A:1562:G:O2'	1:A:1563:U:P	2.75	0.44
1:A:1589:G:H2'	1:A:1590:C:H5'	1.98	0.44
1:A:1715:A:O2'	1:A:1716:G:P	2.75	0.44
1:A:1947:G:H2'	1:A:1950:C:OP2	2.17	0.44

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1971:C:H2'	1:A:1972:G:C8	2.53	0.44
1:A:2469:G:H5''	1:A:2470:U:OP1	2.18	0.44
1:A:2690:A:H5''	1:A:2691:C:H5'	1.99	0.44
1:A:432:C:H2'	1:A:433:G:O4'	2.17	0.44
1:A:785:U:H5'	1:A:1368:G:O2'	2.18	0.44
1:A:1019:U:O2'	1:A:1020:A:P	2.75	0.44
1:A:1879:G:H2'	1:A:1880:G:H8	1.78	0.44
1:A:2189:A:H3'	1:A:2190:A:C5'	2.47	0.44
1:A:2361:G:H5''	1:A:2362:G:C5'	2.37	0.44
1:A:2807:U:H5''	1:A:2808:U:H5''	1.99	0.44
1:A:192:G:O2'	1:A:193:A:OP2	2.34	0.44
1:A:2169:A:O2'	1:A:2170:C:H5'	2.17	0.44
1:A:176:A:H5''	1:A:177:U:C5	2.52	0.44
1:A:301:C:H2'	1:A:302:U:O4'	2.17	0.44
1:A:404:A:H2'	1:A:405:C:O4'	2.17	0.44
1:A:1033:G:O2'	1:A:1034:U:C6	2.65	0.44
1:A:1038:U:N3	1:A:2467:A:H5'	2.33	0.44
1:A:1307:U:O2'	1:A:1308:C:H5'	2.18	0.44
1:A:1562:G:HO2'	1:A:1563:U:P	2.40	0.44
1:A:2262:C:C5	1:A:2368:G:H2'	2.52	0.44
1:A:2355:A:H2'	1:A:2356:A:O4'	2.17	0.44
1:A:2674:C:H2'	1:A:2675:U:C6	2.53	0.44
1:A:2784:A:OP1	1:A:2784:A:H3'	2.17	0.44
1:A:2824:C:H1'	1:A:2843:A:C4	2.53	0.44
1:A:564:U:H2'	1:A:565:A:C8	2.53	0.44
1:A:1353:A:H2'	1:A:1618:U:O2	2.18	0.44
1:A:1424:U:H2'	1:A:1425:G:H8	1.82	0.44
1:A:1480:G:H2'	1:A:1481:U:O4'	2.18	0.44
1:A:1502:G:H2'	1:A:1503:G:H8	1.82	0.44
1:A:2204:A:O2'	1:A:2205:C:OP2	2.26	0.44
1:A:2558:C:O2'	1:A:2559:U:H5'	2.18	0.44
1:A:68:C:H2'	1:A:69:G:H8	1.81	0.44
1:A:137:A:H2'	1:A:138:G:O4'	2.18	0.44
1:A:658:G:H2'	1:A:659:G:H8	1.82	0.44
1:A:813:A:O2'	1:A:814:G:C5'	2.66	0.44
1:A:841:G:N2	1:A:2226:A:H5'	2.33	0.44
1:A:957:G:H2'	1:A:958:G:H8	1.82	0.44
1:A:1162:A:H2'	1:A:1163:C:O4'	2.18	0.44
1:A:1429:A:N3	1:A:1429:A:C2'	2.81	0.44
1:A:1876:C:H2'	1:A:1877:C:H5'	1.99	0.44
1:A:2063:A:N6	1:A:2219:U:H3	2.15	0.44

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2608:A:O2'	1:A:2609:G:P	2.76	0.44
1:A:2721:A:H2'	1:A:2722:C:O4'	2.18	0.44
1:A:84:G:O2'	1:A:85:C:H5'	2.17	0.44
1:A:233:A:H2'	1:A:234:C:C6	2.53	0.44
1:A:459:A:H1'	1:A:461:A:H62	1.80	0.44
1:A:491:A:H2'	1:A:492:G:OP1	2.18	0.44
1:A:562:G:H2'	1:A:563:U:O4'	2.17	0.44
1:A:597:U:H2'	1:A:598:U:H6	1.82	0.44
1:A:1145:C:H5'	1:A:1146:G:OP2	2.17	0.44
1:A:1809:G:C2	1:A:1810:U:H1'	2.52	0.44
1:A:2069:U:H2'	1:A:2070:G:C8	2.53	0.44
1:A:2120:C:H2'	1:A:2121:U:H5'	1.99	0.44
1:A:2756:A:H4'	1:A:2757:G:O5'	2.18	0.44
1:A:764:A:N6	1:A:802:A:C6	2.86	0.44
1:A:801:A:O2'	1:A:802:A:OP2	2.30	0.44
1:A:822:G:O4'	1:A:1267:A:H1'	2.17	0.44
1:A:864:C:H2'	1:A:865:A:C8	2.53	0.44
1:A:1519:G:H2'	1:A:1520:G:C8	2.53	0.44
1:A:1727:C:H4'	1:A:2833:C:O2	2.17	0.44
1:A:2208:U:H2'	1:A:2209:G:H8	1.82	0.44
1:A:2429:A:H5''	1:A:2476:A:C6	2.53	0.44
1:A:2524:G:H2'	1:A:2525:U:O4'	2.18	0.44
1:A:2568:A:H2'	1:A:2569:A:C8	2.53	0.44
1:A:182:G:C2'	1:A:183:U:OP2	2.65	0.43
1:A:356:A:H2'	1:A:357:A:H8	1.83	0.43
1:A:827:C:H2'	1:A:828:C:C6	2.53	0.43
1:A:1012:A:H2'	1:A:1013:G:O4'	2.18	0.43
1:A:1031:C:H4'	1:A:1032:A:C4	2.53	0.43
1:A:1373:G:H2'	1:A:1374:G:H5'	2.00	0.43
1:A:1953:A:H1'	1:A:1955:G:O4'	2.18	0.43
1:A:2095:G:H2'	1:A:2096:U:O4'	2.18	0.43
1:A:331:U:H4'	1:A:333:A:C8	2.53	0.43
1:A:529:U:H2'	1:A:530:G:C8	2.54	0.43
1:A:929:A:C3'	1:A:930:A:H5''	2.48	0.43
1:A:1056:U:H1'	1:A:1058:G:N1	2.32	0.43
1:A:1141:U:H4'	1:A:1142:G:OP1	2.19	0.43
1:A:1193:G:H2'	1:A:1194:U:C6	2.53	0.43
1:A:1429:A:H1'	1:A:1603:A:N6	2.33	0.43
1:A:1452:U:O2'	1:A:1453:A:H5'	2.18	0.43
1:A:1757:C:H2'	1:A:1758:C:C6	2.53	0.43
1:A:1811:A:C2'	1:A:1812:U:OP2	2.66	0.43

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2404:A:O2'	1:A:2405:A:OP2	2.32	0.43
1:A:2456:U:H1'	1:A:2459:C:N4	2.34	0.43
1:A:182:G:O2'	1:A:183:U:C6	2.71	0.43
1:A:216:U:C5'	1:A:601:A:H62	2.30	0.43
1:A:358:C:HO2'	1:A:359:G:H8	1.65	0.43
1:A:509:U:H3'	1:A:510:G:C8	2.53	0.43
1:A:622:U:H2'	1:A:626:A:H61	1.82	0.43
1:A:716:U:H2'	1:A:717:G:O4'	2.18	0.43
1:A:925:U:H5''	1:A:926:C:OP1	2.18	0.43
1:A:1468:A:H3'	1:A:1469:U:H5''	2.01	0.43
1:A:1541:G:H22	1:A:1561:A:N6	2.16	0.43
1:A:1604:A:H2'	1:A:1605:A:O4'	2.18	0.43
1:A:1774:A:H5'	1:A:2587:G:H4'	2.01	0.43
1:A:2059:U:O2'	1:A:2060:A:OP1	2.27	0.43
1:A:2378:G:H1	1:A:2396:C:H42	1.66	0.43
1:A:2516:U:H2'	1:A:2517:C:C6	2.54	0.43
1:A:2564:U:C5'	1:A:2565:C:OP1	2.61	0.43
5:A:2881:CTY:C21	5:A:2881:CTY:C9	2.97	0.43
1:A:407:A:H2'	1:A:408:U:C6	2.54	0.43
1:A:460:U:O4	1:A:592:G:H1'	2.17	0.43
1:A:541:C:H42	1:A:572:G:C4'	2.31	0.43
1:A:929:A:C2'	1:A:930:A:C5'	2.96	0.43
1:A:948:C:H2'	1:A:949:G:C8	2.52	0.43
1:A:1065:A:H2'	1:A:1066:G:H8	1.82	0.43
1:A:1196:G:O2'	1:A:1197:U:H5'	2.18	0.43
1:A:1258:G:H2'	1:A:1259:A:H8	1.82	0.43
1:A:1429:A:H62	1:A:1601:U:H5'	1.84	0.43
1:A:1446:U:H2'	1:A:1447:U:O4'	2.19	0.43
1:A:2054:A:H2'	1:A:2055:G:H8	1.84	0.43
1:A:2235:G:O2'	1:A:2236:U:H5'	2.17	0.43
1:A:2455:A:H2'	1:A:2456:U:O4'	2.19	0.43
1:A:2778:U:O2'	1:A:2779:C:H5'	2.18	0.43
1:A:2784:A:H4'	1:A:2786:G:OP2	2.18	0.43
1:A:116:A:H2'	1:A:118:U:O4	2.18	0.43
1:A:305:A:H2'	1:A:306:G:H5'	2.00	0.43
1:A:342:G:O2'	1:A:343:A:OP1	2.32	0.43
1:A:352:G:H2'	1:A:353:G:C8	2.52	0.43
1:A:527:C:O2'	1:A:528:G:H5'	2.18	0.43
1:A:636:G:C2'	1:A:637:G:H5'	2.48	0.43
1:A:820:U:H4'	1:A:2424:G:O3'	2.18	0.43
1:A:1021:A:H1'	1:A:1164:C:H1'	1.99	0.43

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1039:A:H61	1:A:1136:G:H2'	1.84	0.43
1:A:1345:G:N2	1:A:1625:A:H3'	2.34	0.43
1:A:1468:A:H3'	1:A:1469:U:C5'	2.48	0.43
1:A:1563:U:H2'	1:A:1564:U:C6	2.53	0.43
1:A:1626:A:H5''	1:A:1627:C:OP2	2.18	0.43
1:A:1824:C:H2'	1:A:1825:C:H5'	2.01	0.43
1:A:2312:A:O2'	1:A:2313:G:P	2.77	0.43
1:A:2484:G:H8	5:A:2881:CTY:C28	2.29	0.43
1:A:2508:G:H5''	1:A:2509:A:H5''	2.00	0.43
1:A:2510:A:H61	1:A:2641:A:H61	1.65	0.43
1:A:2553:G:H2'	1:A:2554:C:O4'	2.18	0.43
1:A:466:A:O2'	1:A:467:U:OP2	2.29	0.43
1:A:850:C:N4	1:A:952:A:N6	2.67	0.43
1:A:1139:A:O2'	1:A:1140:A:O4'	2.33	0.43
1:A:1198:C:H3'	1:A:1199:U:H5'	2.00	0.43
1:A:1240:G:H2'	1:A:1241:G:H8	1.83	0.43
1:A:1279:G:O2'	1:A:1280:U:P	2.76	0.43
1:A:1397:A:O2'	1:A:1398:G:H5''	2.18	0.43
1:A:1687:C:H2'	1:A:1688:U:O4'	2.18	0.43
1:A:1979:C:H2'	1:A:1980:A:C4'	2.47	0.43
1:A:2095:G:H2'	1:A:2096:U:C4'	2.49	0.43
1:A:357:A:H3'	1:A:358:C:O4'	2.18	0.43
1:A:740:A:O2'	1:A:741:G:H5'	2.19	0.43
1:A:1212:U:H2'	1:A:1213:U:C6	2.54	0.43
1:A:1444:C:H2'	1:A:1445:A:C8	2.53	0.43
1:A:1811:A:H2'	1:A:1812:U:OP2	2.19	0.43
1:A:2589:C:H5'	5:A:2881:CTY:C37	2.48	0.43
1:A:2627:G:O2'	1:A:2628:C:H5'	2.18	0.43
1:A:2745:A:H3'	1:A:2745:A:N3	2.34	0.43
1:A:150:A:C2'	1:A:151:G:H5'	2.49	0.43
1:A:1308:C:H2'	1:A:1309:G:H8	1.84	0.43
1:A:1348:C:H2'	1:A:1349:A:H8	1.84	0.43
1:A:1680:U:H4'	1:A:2666:U:OP1	2.19	0.43
1:A:1722:G:H2'	1:A:1723:U:C6	2.53	0.43
1:A:2372:A:H2'	1:A:2373:C:C6	2.54	0.43
1:A:2476:A:O2'	1:A:2477:C:O5'	2.37	0.43
1:A:2543:A:C2	1:A:2626:U:H4'	2.53	0.43
1:A:2633:A:C2	1:A:2644:A:H5''	2.54	0.43
1:A:371:G:O2'	1:A:372:U:H5'	2.18	0.43
1:A:642:A:H2'	1:A:643:A:O4'	2.19	0.43
1:A:722:C:H2'	1:A:723:C:C6	2.54	0.43

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:879:A:H2'	1:A:879:A:N3	2.33	0.43
1:A:918:A:H2'	1:A:919:U:C5'	2.42	0.43
1:A:931:G:O2'	1:A:932:G:H5'	2.19	0.43
1:A:1429:A:H1'	1:A:1603:A:H61	1.83	0.43
1:A:1458:A:C3'	1:A:1459:U:H5'	2.47	0.43
1:A:1807:A:O2'	1:A:1808:C:O5'	2.27	0.43
1:A:1926:U:H4'	1:A:1927:U:O5'	2.19	0.43
1:A:2476:A:O2'	1:A:2477:C:P	2.77	0.43
1:A:2510:A:H61	1:A:2641:A:N6	2.16	0.43
1:A:2585:C:H2'	1:A:2586:G:C8	2.54	0.43
1:A:2825:A:C2	1:A:2844:G:H4'	2.54	0.43
1:A:20:C:H2'	1:A:21:A:C8	2.54	0.43
1:A:67:G:H2'	1:A:68:C:O4'	2.19	0.43
1:A:306:G:O2'	1:A:307:C:H5'	2.17	0.43
1:A:446:C:H2'	1:A:447:U:C6	2.54	0.43
1:A:723:C:O2'	1:A:724:C:H5'	2.19	0.43
1:A:1329:U:H2'	1:A:1330:G:H8	1.84	0.43
1:A:1432:G:H22	1:A:1594:U:H3'	1.84	0.43
1:A:1550:C:N3	1:A:1553:G:C6	2.87	0.43
1:A:1603:A:O2'	1:A:1604:A:H5'	2.19	0.43
1:A:1686:A:H2'	1:A:1686:A:N3	2.33	0.43
1:A:2357:A:H2'	1:A:2358:C:C5'	2.48	0.43
1:A:2362:G:O2'	1:A:2363:G:H5'	2.18	0.43
1:A:2736:U:H2'	1:A:2738:A:OP2	2.19	0.43
1:A:359:G:H2'	1:A:360:A:C8	2.54	0.42
1:A:622:U:C2'	1:A:623:G:H5'	2.45	0.42
1:A:1354:A:H2'	1:A:1410:U:O2	2.18	0.42
1:A:1428:G:H2'	1:A:1602:G:N2	2.34	0.42
1:A:1895:A:C2'	1:A:1896:A:H5'	2.47	0.42
1:A:71:A:N6	1:A:110:U:H4'	2.34	0.42
1:A:155:G:H2'	1:A:156:G:H8	1.83	0.42
1:A:227:G:H2'	1:A:228:A:H8	1.83	0.42
1:A:461:A:O2'	1:A:462:G:H5'	2.20	0.42
1:A:572:G:H5'	1:A:581:A:C4'	2.47	0.42
1:A:579:G:H2'	1:A:2013:A:N6	2.34	0.42
1:A:682:G:H2'	1:A:683:A:O5'	2.19	0.42
1:A:762:A:H2'	1:A:763:A:C8	2.52	0.42
1:A:1166:A:C2'	1:A:1167:A:H5''	2.49	0.42
1:A:1218:C:H2'	1:A:1219:C:H6	1.84	0.42
1:A:1356:G:H5'	1:A:1614:C:OP2	2.18	0.42
1:A:2166:G:H2'	1:A:2167:A:C8	2.55	0.42

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'	2.19	0.42
1:A:2282:G:H1	1:A:2292:C:N4	2.10	0.42
1:A:218:A:N1	1:A:232:A:H5''	2.34	0.42
1:A:529:U:H2'	1:A:530:G:H8	1.84	0.42
1:A:541:C:H42	1:A:572:G:H1'	1.82	0.42
1:A:668:A:O2'	1:A:669:G:O4'	2.35	0.42
1:A:1164:C:H2'	1:A:1165:G:O4'	2.18	0.42
1:A:1308:C:H2'	1:A:1309:G:C8	2.55	0.42
1:A:1888:C:H2'	1:A:1913:G:N7	2.34	0.42
1:A:2404:A:H4'	1:A:2405:A:C5'	2.48	0.42
1:A:2539:C:H2'	1:A:2540:A:C8	2.55	0.42
1:A:15:G:H2'	1:A:16:G:H5'	2.02	0.42
1:A:456:C:O2'	1:A:457:C:H5'	2.19	0.42
1:A:838:A:H4'	1:A:2407:G:N7	2.35	0.42
1:A:1322:G:O2'	1:A:1323:G:H5'	2.20	0.42
1:A:1502:G:H2'	1:A:1503:G:C8	2.54	0.42
1:A:1900:U:H2'	1:A:1901:A:C5'	2.46	0.42
1:A:2120:C:H2'	1:A:2121:U:O4'	2.19	0.42
1:A:2555:G:H2'	1:A:2555:G:N3	2.34	0.42
1:A:48:A:C1'	1:A:50:G:H1'	2.48	0.42
1:A:85:C:O2'	1:A:86:U:H5'	2.20	0.42
1:A:92:U:H2'	1:A:93:A:C8	2.53	0.42
1:A:352:G:H2'	1:A:353:G:H8	1.84	0.42
1:A:583:C:O2'	1:A:584:A:P	2.78	0.42
1:A:807:A:H2'	1:A:808:C:C6	2.55	0.42
1:A:824:U:O2'	1:A:825:C:P	2.78	0.42
1:A:1071:U:H6	1:A:1072:U:C5	2.38	0.42
1:A:1359:G:N2	1:A:1617:G:H1'	2.34	0.42
1:A:1798:G:H21	1:A:1800:A:H2'	1.83	0.42
1:A:2070:G:H2'	1:A:2071:G:C8	2.55	0.42
1:A:2827:G:H2'	1:A:2828:C:O4'	2.18	0.42
1:A:173:A:H3'	1:A:173:A:N3	2.35	0.42
1:A:173:A:O2'	1:A:174:A:OP1	2.34	0.42
1:A:459:A:C6	1:A:484:G:H1'	2.54	0.42
1:A:1134:C:H2'	1:A:1135:C:C6	2.54	0.42
1:A:1350:G:O2'	1:A:1351:G:H5'	2.19	0.42
1:A:1356:G:H1'	1:A:1613:G:C4	2.55	0.42
1:A:1943:A:C2'	1:A:1944:C:H5'	2.49	0.42
1:A:2254:C:C2'	1:A:2255:G:OP2	2.67	0.42
1:A:2429:A:H5''	1:A:2476:A:C5	2.54	0.42
1:A:2633:A:H4'	1:A:2634:G:O5'	2.19	0.42

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2633:A:N6	1:A:2646:C:N4	2.68	0.42
1:A:13:A:H5''	1:A:14:A:OP1	2.19	0.42
1:A:181:A:H4'	1:A:182:G:H4'	2.01	0.42
1:A:490:A:H1'	1:A:491:A:H3'	2.01	0.42
1:A:1003:C:O2'	1:A:1004:A:H5'	2.19	0.42
1:A:1226:A:C6	1:A:1250:A:H1'	2.55	0.42
1:A:1313:U:O2'	1:A:1314:A:P	2.77	0.42
1:A:1333:G:N2	1:A:1344:C:C5	2.88	0.42
1:A:1458:A:H3'	1:A:1459:U:C5'	2.47	0.42
1:A:1972:G:H2'	1:A:1973:C:C6	2.55	0.42
1:A:2002:A:H61	1:A:2018:G:N2	2.14	0.42
1:A:2013:A:H4'	1:A:2014:A:N7	2.33	0.42
1:A:2560:G:C1'	1:A:2561:G:N7	2.81	0.42
1:A:2828:C:H2'	1:A:2829:A:H8	1.85	0.42
1:A:129:A:H2'	1:A:130:C:C6	2.54	0.42
1:A:190:A:H2'	1:A:191:G:C8	2.55	0.42
1:A:565:A:H2'	1:A:566:U:O4'	2.19	0.42
1:A:616:U:H2'	1:A:617:U:C5'	2.46	0.42
1:A:841:G:H3'	1:A:841:G:N3	2.35	0.42
1:A:985:G:H1'	1:A:1001:A:H62	1.84	0.42
1:A:1071:U:H5''	1:A:1072:U:C5	2.54	0.42
1:A:1144:U:O2	1:A:1144:U:C2'	2.65	0.42
1:A:1341:G:N2	1:A:1664:G:H22	2.17	0.42
1:A:1482:U:H1'	1:A:1562:G:N2	2.34	0.42
1:A:1579:G:O2'	1:A:1580:C:H5'	2.19	0.42
1:A:1685:A:N1	1:A:1691:G:H1'	2.35	0.42
1:A:1999:U:H4'	1:A:2040:A:O2'	2.20	0.42
1:A:2298:U:H4'	1:A:2299:A:C8	2.55	0.42
1:A:2787:A:O2'	1:A:2788:C:H5'	2.19	0.42
1:A:207:U:H2'	1:A:208:C:C6	2.55	0.42
1:A:504:G:O2'	1:A:505:G:H5'	2.20	0.42
1:A:725:C:H2'	1:A:726:G:N7	2.35	0.42
1:A:942:U:H2'	1:A:943:U:C5'	2.50	0.42
1:A:1391:A:O2'	1:A:1392:U:P	2.77	0.42
1:A:1633:C:H4'	1:A:1634:A:OP1	2.20	0.42
1:A:1674:C:H6	1:A:1674:C:O5'	2.03	0.42
1:A:1820:G:H4'	1:A:1821:A:OP1	2.20	0.42
1:A:2246:A:H61	1:A:2251:U:H3	1.68	0.42
1:A:2374:C:H2'	1:A:2375:G:O4'	2.20	0.42
1:A:2676:G:H2'	1:A:2677:U:O4'	2.20	0.42
1:A:2852:G:H2'	1:A:2853:U:O4'	2.20	0.42

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:306:G:N2	1:A:355:G:H1'	2.35	0.42
1:A:403:A:H1'	1:A:424:G:N2	2.35	0.42
1:A:652:C:N4	1:A:657:A:N6	2.67	0.42
1:A:999:A:H4'	1:A:1166:A:H61	1.85	0.42
1:A:1013:G:O2'	1:A:1014:G:H5'	2.19	0.42
1:A:1367:A:H2'	1:A:1368:G:O4'	2.20	0.42
1:A:1368:G:H2'	1:A:1369:G:C8	2.54	0.42
1:A:1399:C:O2'	1:A:1400:A:H5'	2.19	0.42
1:A:1508:G:C3'	1:A:1509:A:H5''	2.48	0.42
1:A:1623:C:C2'	1:A:1624:A:OP2	2.68	0.42
1:A:1698:C:H2'	1:A:1753:A:H2'	2.02	0.42
1:A:1999:U:O5'	1:A:1999:U:H6	2.03	0.42
1:A:2814:G:H2'	1:A:2815:C:C6	2.55	0.42
1:A:508:G:O2'	1:A:509:U:H5'	2.20	0.41
1:A:590:C:H2'	1:A:591:G:H8	1.80	0.41
1:A:611:C:C2'	1:A:612:G:H5'	2.50	0.41
1:A:742:G:N3	1:A:742:G:C2'	2.83	0.41
1:A:773:G:C2'	1:A:774:A:H5'	2.50	0.41
1:A:846:A:H62	1:A:955:G:H21	1.68	0.41
1:A:1289:A:H2'	1:A:1290:A:C8	2.55	0.41
1:A:1410:U:HO2'	1:A:1411:C:P	2.42	0.41
1:A:1880:G:H2'	1:A:1881:U:H6	1.85	0.41
1:A:2454:C:C2'	1:A:2455:A:H4'	2.50	0.41
1:A:2657:G:H2'	1:A:2658:A:C8	2.54	0.41
1:A:478:G:O2'	1:A:479:G:H5'	2.21	0.41
1:A:583:C:H4'	1:A:584:A:OP2	2.20	0.41
1:A:874:A:C2'	1:A:875:G:H5'	2.50	0.41
1:A:879:A:O2'	1:A:880:C:P	2.78	0.41
1:A:930:A:H3'	1:A:931:G:C8	2.55	0.41
1:A:984:A:O2'	1:A:985:G:P	2.77	0.41
1:A:1111:C:H2'	1:A:1112:U:H5'	2.01	0.41
1:A:1163:C:H2'	1:A:1164:C:H6	1.84	0.41
1:A:1261:G:O2'	1:A:1262:U:OP1	2.33	0.41
1:A:1800:A:C5'	1:A:1801:C:OP1	2.63	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:2295:C:H2'	1:A:2296:U:C6	2.55	0.41
1:A:2854:G:C4'	1:A:2855:C:OP1	2.68	0.41
5:A:2881:CTY:C21	5:A:2881:CTY:C11	2.98	0.41
5:A:2881:CTY:C37	5:A:2881:CTY:C1	2.95	0.41
1:A:76:C:H2'	1:A:77:C:C6	2.55	0.41

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:89:A:HO2'	1:A:90:G:H8	1.64	0.41
1:A:116:A:C2	1:A:155:G:H1'	2.55	0.41
1:A:321:A:N1	1:A:323:G:H1'	2.36	0.41
1:A:322:A:O2'	1:A:323:G:P	2.79	0.41
1:A:400:U:H4'	1:A:401:G:N9	2.35	0.41
1:A:462:G:H1	1:A:466:A:P	2.44	0.41
1:A:468:A:H1'	1:A:470:U:C6	2.55	0.41
1:A:775:U:O2'	1:A:776:G:OP2	2.29	0.41
1:A:1495:G:H1	1:A:1527:G:H22	1.68	0.41
1:A:2124:C:H2'	1:A:2125:C:H5	1.84	0.41
1:A:2593:A:O2'	1:A:2594:U:C5	2.73	0.41
1:A:2737:A:H2'	1:A:2737:A:N3	2.36	0.41
5:A:2881:CTY:H18	5:A:2881:CTY:H5	2.02	0.41
1:A:15:G:O2'	1:A:16:G:H5'	2.20	0.41
1:A:114:C:H4'	1:A:124:A:O2'	2.20	0.41
1:A:351:A:H2'	1:A:352:G:O4'	2.21	0.41
1:A:477:A:C2'	1:A:478:G:H5'	2.50	0.41
1:A:957:G:H2'	1:A:958:G:C8	2.55	0.41
1:A:1273:G:C2	1:A:1274:C:H1'	2.55	0.41
1:A:1314:A:HO2'	1:A:1315:A:P	2.43	0.41
1:A:1473:U:O2'	1:A:1474:A:OP2	2.38	0.41
1:A:1715:A:O2'	1:A:1716:G:C5'	2.68	0.41
1:A:2032:G:H2'	1:A:2033:C:H6	1.81	0.41
1:A:2237:C:N3	1:A:2405:A:H5'	2.35	0.41
1:A:2265:A:H4'	1:A:2266:A:N9	2.36	0.41
1:A:2312:A:H1'	1:A:2314:A:N7	2.35	0.41
1:A:2322:U:H6	1:A:2322:U:O5'	2.04	0.41
1:A:2584:U:H2'	1:A:2585:C:C6	2.55	0.41
1:A:2600:A:O2'	1:A:2601:C:H5'	2.20	0.41
1:A:2694:G:H2'	1:A:2695:C:O4'	2.20	0.41
1:A:2722:C:H2'	1:A:2723:C:H6	1.85	0.41
1:A:117:A:H4'	1:A:118:U:O5'	2.21	0.41
1:A:328:A:O2'	1:A:329:C:H5'	2.20	0.41
1:A:926:C:O2'	1:A:927:C:H5'	2.21	0.41
1:A:1278:A:O2'	1:A:1279:G:P	2.79	0.41
1:A:1813:A:H2'	1:A:1814:G:C8	2.55	0.41
1:A:1946:U:C5'	1:A:1947:G:OP2	2.67	0.41
1:A:1984:A:H2'	1:A:1985:G:C8	2.55	0.41
1:A:2166:G:H2'	1:A:2167:A:H8	1.84	0.41
1:A:2356:A:H2'	1:A:2357:A:C8	2.54	0.41
1:A:2392:G:H2'	1:A:2393:G:H8	1.85	0.41

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2440:C:H1'	1:A:2471:U:C2	2.55	0.41
1:A:2602:G:H2'	1:A:2603:G:C8	2.55	0.41
1:A:2725:C:H41	1:A:2735:C:H4'	1.86	0.41
1:A:313:U:H2'	1:A:314:G:C8	2.56	0.41
1:A:810:U:H2'	1:A:811:G:C8	2.56	0.41
1:A:984:A:H5'	1:A:1202:U:H1'	2.02	0.41
1:A:1044:U:H5'	1:A:1045:G:OP1	2.20	0.41
1:A:1194:U:H2'	1:A:1195:U:C6	2.55	0.41
1:A:1282:A:O2'	1:A:1283:C:H5'	2.19	0.41
1:A:1607:A:H2'	1:A:1608:U:C6	2.56	0.41
1:A:2635:U:C2'	1:A:2636:A:O5'	2.69	0.41
1:A:114:C:H2'	1:A:115:G:O4'	2.20	0.41
1:A:159:A:O2'	1:A:160:C:H5'	2.21	0.41
1:A:317:U:C3'	1:A:318:G:H5''	2.51	0.41
1:A:421:G:H2'	1:A:422:C:C6	2.56	0.41
1:A:982:C:O2'	1:A:994:A:N3	2.53	0.41
1:A:1127:C:H2'	1:A:1128:G:H5'	2.02	0.41
1:A:1188:A:C2'	1:A:1189:G:H5'	2.50	0.41
1:A:1285:A:O2'	1:A:1286:U:P	2.78	0.41
1:A:1420:A:H2'	1:A:1421:U:C6	2.56	0.41
1:A:1588:A:H2'	1:A:1589:G:H8	1.86	0.41
1:A:1999:U:C2'	1:A:2000:U:H5'	2.50	0.41
1:A:2181:A:O2'	1:A:2182:A:P	2.79	0.41
1:A:2418:A:O2'	1:A:2419:C:OP2	2.30	0.41
1:A:2810:A:HO2'	1:A:2811:G:H8	1.56	0.41
1:A:469:G:C2'	1:A:470:U:OP2	2.68	0.41
1:A:805:G:H5''	1:A:806:A:O5'	2.20	0.41
1:A:944:A:O2'	1:A:945:G:H5'	2.20	0.41
1:A:1083:C:N4	1:A:1103:C:N4	2.69	0.41
1:A:1851:A:H61	1:A:1867:A:H1'	1.86	0.41
1:A:2070:G:H2'	1:A:2071:G:H8	1.86	0.41
1:A:2594:U:O2'	1:A:2595:C:H5'	2.21	0.41
1:A:2693:U:O2'	1:A:2694:G:OP1	2.37	0.41
1:A:2870:C:H2'	1:A:2871:U:C6	2.56	0.41
1:A:18:U:O2'	1:A:563:U:H5''	2.20	0.41
1:A:56:C:H2'	1:A:57:G:O4'	2.20	0.41
1:A:125:A:H5''	1:A:126:C:C6	2.56	0.41
1:A:133:C:H2'	1:A:134:G:O4'	2.21	0.41
1:A:198:A:C4'	1:A:199:A:H5'	2.50	0.41
1:A:386:U:H5	1:A:413:G:N2	2.18	0.41
1:A:403:A:H4'	1:A:404:A:O5'	2.20	0.41

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:404:A:H2'	1:A:405:C:C6	2.56	0.41
1:A:599:A:H2'	1:A:600:G:H8	1.85	0.41
1:A:618:A:C2'	1:A:619:A:H5'	2.50	0.41
1:A:620:G:H2'	1:A:621:U:C6	2.56	0.41
1:A:651:C:C3'	1:A:652:C:C5'	2.99	0.41
1:A:682:G:C2'	1:A:683:A:O5'	2.69	0.41
1:A:1136:G:C6	1:A:1137:A:N6	2.89	0.41
1:A:1227:A:C4'	1:A:1252:C:H4'	2.50	0.41
1:A:1377:G:H5'	1:A:1800:A:O4'	2.21	0.41
1:A:1429:A:H1'	1:A:1603:A:N1	2.36	0.41
1:A:1437:A:H5'	1:A:1515:U:O2'	2.20	0.41
1:A:1473:U:H1'	1:A:1474:A:C5	2.55	0.41
1:A:1487:C:H2'	1:A:1488:G:O4'	2.20	0.41
1:A:1520:G:O2'	1:A:1521:U:H5'	2.21	0.41
1:A:1543:G:H2'	1:A:1544:A:O4'	2.20	0.41
1:A:1616:C:O2'	1:A:1617:G:H5'	2.21	0.41
1:A:1686:A:O3'	1:A:2528:G:H5'	2.21	0.41
1:A:1702:C:H2'	1:A:1703:C:C6	2.56	0.41
1:A:1707:A:H2'	1:A:1708:C:O4'	2.21	0.41
1:A:1824:C:C2'	1:A:1825:C:H5'	2.50	0.41
1:A:1911:A:O2'	1:A:1912:G:H5'	2.21	0.41
1:A:2057:U:H2'	1:A:2058:U:C5	2.55	0.41
1:A:2059:U:HO2'	1:A:2060:A:P	2.44	0.41
1:A:2119:A:N6	1:A:2138:U:H1'	2.36	0.41
1:A:2274:C:C2'	1:A:2275:U:H5'	2.51	0.41
1:A:2666:U:C2'	1:A:2667:C:H5''	2.50	0.41
1:A:2668:U:O2'	1:A:2669:C:P	2.78	0.41
1:A:2728:A:H2'	1:A:2729:A:O4'	2.21	0.41
1:A:2771:C:N4	1:A:2780:A:H61	2.19	0.41
1:A:2785:A:O2'	1:A:2786:G:H5'	2.20	0.41
1:A:2804:G:H2'	1:A:2805:G:C8	2.55	0.41
1:A:540:G:C2	1:A:2005:U:H5''	2.56	0.41
1:A:1032:A:H3'	1:A:1033:G:H5''	2.03	0.41
1:A:1072:U:H1'	1:A:1073:G:N7	2.36	0.41
1:A:1226:A:H62	1:A:1249:G:H1'	1.85	0.41
1:A:1260:A:H4'	1:A:1261:G:OP1	2.20	0.41
1:A:1450:G:H1'	1:A:1493:A:H1'	2.02	0.41
1:A:1467:U:N3	1:A:1473:U:N3	2.65	0.41
1:A:1662:G:H5''	1:A:1663:C:O4'	2.21	0.41
1:A:2507:U:O2'	1:A:2508:G:H3'	2.21	0.41
1:A:2622:G:H2'	1:A:2623:A:O4'	2.21	0.41

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	2.56	0.40
1:A:192:G:H4'	1:A:193:A:H4'	2.02	0.40
1:A:437:G:O2'	1:A:438:G:H5'	2.21	0.40
1:A:688:A:O2'	1:A:2422:C:H4'	2.22	0.40
1:A:1617:G:C3'	1:A:1618:U:H5'	2.51	0.40
1:A:1623:C:H2'	1:A:1624:A:OP2	2.21	0.40
1:A:1626:A:H5''	1:A:1627:C:P	2.61	0.40
1:A:2158:C:H2'	1:A:2159:A:C8	2.56	0.40
1:A:2390:A:H2'	1:A:2391:A:H8	1.86	0.40
1:A:2463:G:O2'	1:A:2464:G:H5'	2.21	0.40
1:A:2759:U:H4'	1:A:2760:G:O5'	2.21	0.40
1:A:2874:A:H2'	1:A:2875:C:C6	2.55	0.40
1:A:155:G:H2'	1:A:156:G:O4'	2.20	0.40
1:A:523:A:H2	1:A:591:G:H4'	1.86	0.40
1:A:1280:U:O2'	1:A:1281:A:H5'	2.20	0.40
1:A:1611:U:H2'	1:A:1612:U:O4'	2.21	0.40
1:A:1664:G:H4'	1:A:1665:C:O5'	2.20	0.40
1:A:1703:C:H2'	1:A:1704:G:O4'	2.21	0.40
1:A:1791:C:C4'	1:A:1793:A:H5'	2.51	0.40
1:A:2358:C:H2'	1:A:2359:U:C6	2.56	0.40
1:A:2760:G:O2'	1:A:2761:A:OP1	2.33	0.40
1:A:2807:U:O4	1:A:2859:U:H5'	2.20	0.40
1:A:118:U:H1'	1:A:143:A:C8	2.56	0.40
1:A:150:A:H2'	1:A:151:G:H5'	2.02	0.40
1:A:631:G:H4'	1:A:632:A:C8	2.56	0.40
1:A:1278:A:O2'	1:A:1279:G:OP2	2.39	0.40
1:A:1393:G:O2'	1:A:1394:G:H5'	2.22	0.40
1:A:1641:C:H2'	1:A:1642:G:H5'	2.02	0.40
1:A:1671:A:O4'	1:A:2798:A:H5'	2.22	0.40
1:A:1769:U:O4	1:A:1775:A:H1'	2.21	0.40
1:A:1835:C:H2'	1:A:1836:C:H6	1.84	0.40
1:A:29:U:H6	1:A:29:U:O5'	2.05	0.40
1:A:104:C:H2'	1:A:105:G:C5'	2.35	0.40
1:A:218:A:O2'	1:A:219:G:P	2.79	0.40
1:A:773:G:H2'	1:A:774:A:H5'	2.02	0.40
1:A:842:A:O2'	1:A:843:G:OP2	2.36	0.40
1:A:1336:G:C2	1:A:1346:C:H1'	2.56	0.40
1:A:1652:G:OP2	1:A:1652:G:C8	2.75	0.40
1:A:1768:U:H2'	1:A:1769:U:C6	2.57	0.40
1:A:1898:U:H5''	1:A:1899:A:C8	2.56	0.40
1:A:1998:A:H2'	1:A:1999:U:O4'	2.21	0.40

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2457:A:H2'	1:A:2458:U:O4'	2.21	0.40
1:A:2526:U:H2'	1:A:2527:G:C8	2.56	0.40
1:A:2807:U:H1'	1:A:2809:A:C5	2.56	0.40
1:A:534:U:H2'	1:A:535:U:C6	2.57	0.40
1:A:914:C:O2'	1:A:915:C:H5'	2.21	0.40
1:A:968:C:O2'	1:A:969:U:OP1	2.32	0.40
1:A:1149:G:C2'	1:A:1150:C:H5'	2.51	0.40
1:A:1177:U:H2'	1:A:1178:C:C6	2.56	0.40
1:A:1223:G:H4'	1:A:1224:A:C5'	2.51	0.40
1:A:1815:G:H2'	1:A:1816:G:H8	1.86	0.40
1:A:1943:A:O2'	1:A:1944:C:H5'	2.21	0.40
1:A:2062:U:H2'	1:A:2063:A:O4'	2.21	0.40
1:A:2491:C:H2'	1:A:2492:G:O4'	2.21	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%)	555 (20%)	142 (5%)

All (555) RNA backbone outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type
1	A	13	A
1	A	14	A
1	A	15	G
1	A	45	C
1	A	48	A

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
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
1	A	200	A
1	A	205	A
1	A	206	U
1	A	210	A
1	A	218	A

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
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
1	A	467	U
1	A	469	G
1	A	470	U
1	A	484	G
1	A	486	U

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
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
1	A	667	U
1	A	668	A
1	A	669	G
1	A	683	A
1	A	684	C

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
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
1	A	873	U
1	A	879	A
1	A	880	C
1	A	910	C
1	A	911	A

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
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
1	A	1057	A
1	A	1058	G
1	A	1060	C
1	A	1067	G
1	A	1072	U

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
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
1	A	1264	C
1	A	1266	G
1	A	1267	A
1	A	1269	G
1	A	1275	A

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
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	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
1	A	1459	U
1	A	1460	G
1	A	1468	A
1	A	1469	U
1	A	1470	G
1	A	1474	A

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
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
1	A	1657	A
1	A	1664	G
1	A	1665	C
1	A	1671	A
1	A	1680	U
1	A	1686	A

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
1	A	1691	G
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
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

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
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	2045	A
1	A	2051	U
1	A	2052	G
1	A	2060	A
1	A	2075	U
1	A	2076	G
1	A	2082	C
1	A	2083	G
1	A	2096	U
1	A	2097	A

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
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
1	A	2350	G
1	A	2364	C
1	A	2369	U
1	A	2382	C
1	A	2385	U
1	A	2403	C

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
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
1	A	2591	C
1	A	2593	A
1	A	2594	U
1	A	2608	A
1	A	2609	G
1	A	2616	U

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
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
1	A	2796	A
1	A	2808	U
1	A	2809	A
1	A	2811	G
1	A	2825	A
1	A	2841	U

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
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
1	A	654	A
1	A	668	A
1	A	699	G
1	A	738	G
1	A	752	G
1	A	765	C

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
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
1	A	1325	U
1	A	1345	G
1	A	1354	A
1	A	1355	A
1	A	1357	U
1	A	1391	A

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
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
1	A	2261	G
1	A	2312	A
1	A	2324	G
1	A	2404	A
1	A	2418	A
1	A	2426	G

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
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 [i](#)

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

5.5 Carbohydrates [i](#)

There are no monosaccharides in this entry.

5.6 Ligand geometry [i](#)

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	CTY	A	2881	-	54,54,54	1.68	10 (18%)	83,83,83	3.06	43 (51%)

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	CTY	A	2881	-	-	11/75/110/110	1/3/3/3

All (10) bond length outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(Å)	Ideal(Å)
5	A	2881	CTY	C7-C6	5.05	1.60	1.52
5	A	2881	CTY	C7-C8	4.91	1.60	1.54
5	A	2881	CTY	O2-C13	-3.38	1.40	1.46
5	A	2881	CTY	C35-C12	3.21	1.58	1.52
5	A	2881	CTY	C15-C14	3.00	1.58	1.51
5	A	2881	CTY	C33-C8	2.63	1.61	1.52
5	A	2881	CTY	C19-C16	-2.43	1.47	1.52
5	A	2881	CTY	C15-C16	2.33	1.57	1.52
5	A	2881	CTY	C12-C13	2.21	1.58	1.55
5	A	2881	CTY	C2-C1	2.13	1.56	1.51

All (43) bond angle outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(°)	Ideal(°)
5	A	2881	CTY	O3-C3-C4	7.41	116.97	108.23
5	A	2881	CTY	C19-C16-C17	6.94	124.84	111.19
5	A	2881	CTY	C33-C8-C7	6.94	122.79	109.88
5	A	2881	CTY	O5-C16-C17	6.67	113.53	103.86
5	A	2881	CTY	C6-C5-C4	6.32	123.20	113.54
5	A	2881	CTY	O5-C16-C15	-5.54	104.43	112.95
5	A	2881	CTY	C15-C16-C17	-5.50	98.23	107.64
5	A	2881	CTY	C27-C26-C25	-5.30	105.25	113.27
5	A	2881	CTY	C7-C6-C5	-5.28	103.81	110.18
5	A	2881	CTY	C20-O5-C16	-5.10	107.12	117.51
5	A	2881	CTY	O5-C16-C19	-4.86	98.20	110.77

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(°)	Ideal(°)
5	A	2881	CTY	C32-C6-C5	4.65	116.63	109.79
5	A	2881	CTY	C31-C4-C3	4.47	119.27	111.40
5	A	2881	CTY	C35-C12-C13	-4.31	105.44	111.26
5	A	2881	CTY	C34-C10-C9	-4.05	101.01	108.09
5	A	2881	CTY	C16-C15-C14	-3.95	108.33	114.99
5	A	2881	CTY	O7-C22-O9	-3.92	100.37	110.69
5	A	2881	CTY	O7-C5-C4	-3.85	106.01	111.58
5	A	2881	CTY	C35-C12-C11	-3.83	106.51	113.14
5	A	2881	CTY	O4-C18-C21	3.74	115.03	106.74
5	A	2881	CTY	C14-O3-C3	3.68	122.04	114.72
5	A	2881	CTY	C19-C16-C15	3.44	116.64	110.64
5	A	2881	CTY	C11-C10-C9	3.28	114.74	109.48
5	A	2881	CTY	O6-C17-C18	-3.16	104.02	109.46
5	A	2881	CTY	O4-C14-C15	-3.13	106.23	112.08
5	A	2881	CTY	C12-C11-C10	3.03	119.94	116.40
5	A	2881	CTY	C25-C24-C23	-2.88	105.87	110.02
5	A	2881	CTY	O2-C1-C2	-2.86	105.41	111.53
5	A	2881	CTY	O13-C12-C13	2.83	111.57	107.24
5	A	2881	CTY	C7-C8-C9	-2.81	108.62	113.32
5	A	2881	CTY	C32-C6-C7	-2.69	107.05	111.17
5	A	2881	CTY	C34-C10-C11	2.61	117.60	114.30
5	A	2881	CTY	C3-C2-C1	2.59	115.17	109.93
5	A	2881	CTY	O12-C11-C10	2.58	114.42	110.77
5	A	2881	CTY	C30-C2-C3	-2.56	107.27	113.00
5	A	2881	CTY	C29-N1-C24	2.54	120.47	113.15
5	A	2881	CTY	O2-C13-C36	2.44	111.91	107.36
5	A	2881	CTY	O1-C1-C2	2.30	130.11	124.11
5	A	2881	CTY	O8-C23-C22	-2.23	104.76	110.08
5	A	2881	CTY	O13-C12-C35	2.21	112.35	107.84
5	A	2881	CTY	O12-C11-C12	-2.16	102.61	106.57
5	A	2881	CTY	C30-C2-C1	2.12	113.69	108.97
5	A	2881	CTY	C22-C23-C24	2.03	112.41	109.15

There are no chirality outliers.

All (11) torsion outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Atoms
5	A	2881	CTY	C4-C5-C6-C32
5	A	2881	CTY	C7-C6-O10-C38
5	A	2881	CTY	C32-C6-O10-C38
5	A	2881	CTY	C17-C16-O5-C20
5	A	2881	CTY	O4-C14-O3-C3

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type	Atoms
5	A	2881	CTY	C1-C2-C3-O3
5	A	2881	CTY	C6-C7-C8-C33
5	A	2881	CTY	C1-C2-C3-C4
5	A	2881	CTY	C30-C2-C3-C4
5	A	2881	CTY	C5-C6-O10-C38
5	A	2881	CTY	C15-C16-O5-C20

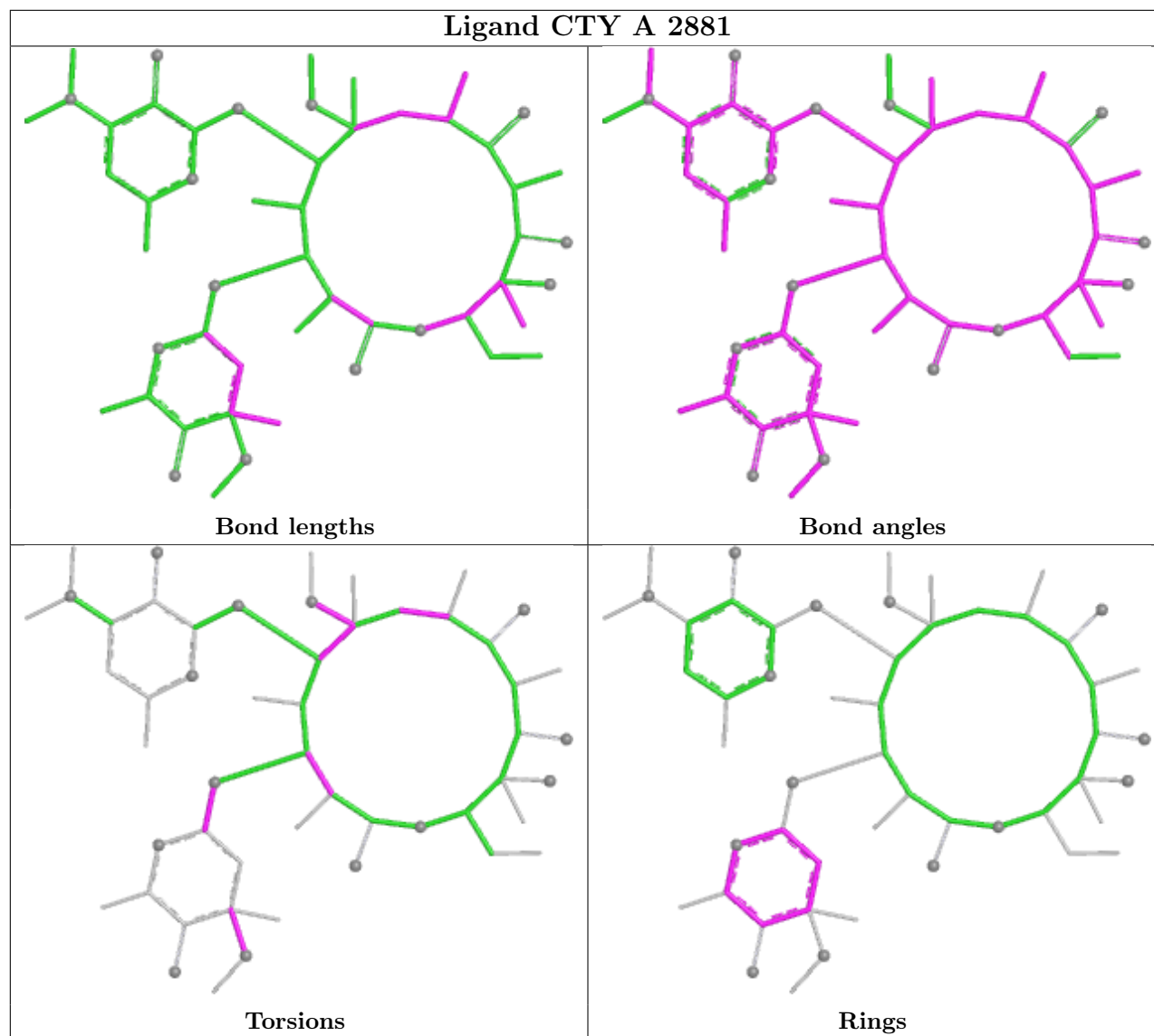
All (1) ring outliers are listed below:

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

1 monomer is involved in 32 short contacts:

Mol	Chain	Res	Type	Clashes	Symm-Clashes
5	A	2881	CTY	32	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.