



Full wwPDB X-ray Structure Validation Report ⓘ

Mar 5, 2026 – 12:42 PM UTC

PDB ID : 1JZX / pdb_00001jzx
Title : Structural Basis for the Interaction of Antibiotics with the Peptidyl Transferase Center in Eubacteria
Authors : Schlutzen, F.; Zarivach, R.; Harms, J.; Bashan, A.; Tocilj, A.; Albrecht, R.; Yonath, A.; Franceschi, F.
Deposited on : 2001-09-17
Resolution : 3.10 Å(reported)

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

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

A user guide is available at

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

with specific help available everywhere you see the ⓘ symbol.

The types of validation reports are described at

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

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

MolProbity	:	4-5-2 with Phenix2.0
Mogul	:	2022.3.0, CSD as543be (2022)
Xtriage (Phenix)	:	NOT EXECUTED
EDS	:	NOT EXECUTED
Buster-report	:	wwPDB partial adaption of 1.1.7 (2018)
Percentile statistics	:	20250101.v01 (using entries in the PDB archive January 1st 2025)
Ideal geometry (proteins)	:	Engh & Huber (2001)
Ideal geometry (DNA, RNA)	:	Parkinson et al. (1996)
Validation Pipeline (wwPDB-VP)	:	2.49

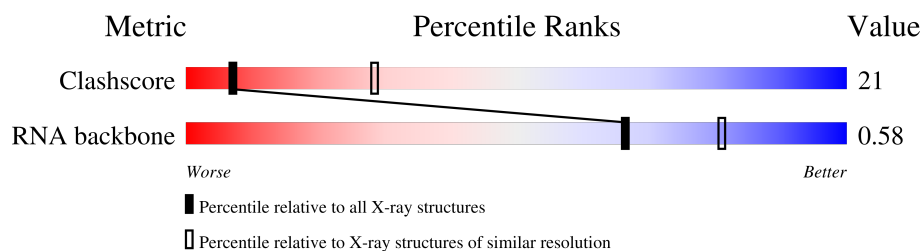
1 Overall quality at a glance

The following experimental techniques were used to determine the structure:

X-RAY DIFFRACTION

The reported resolution of this entry is 3.10 Å.

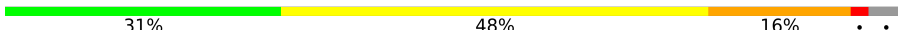
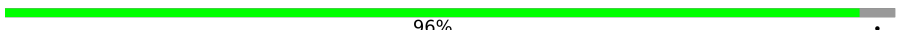
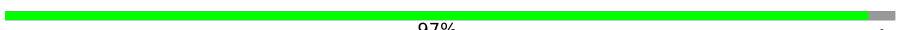
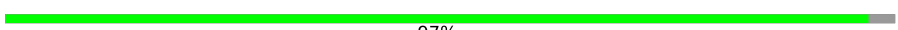
Percentile scores (ranging between 0-100) for global validation metrics of the entry are shown in the following graphic. The table shows the number of entries on which the scores are based.



Metric	Whole archive (#Entries)	Similar resolution (#Entries, resolution range(Å))
Clashscore	190562	1539 (3.10-3.10)
RNA backbone	3983	1022 (3.32-2.88)

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% 48% 16% . .
2	K	205	 96% .
3	L	134	 97% .
4	M	60	 97% .

2 Entry composition

There are 6 unique types of molecules in this entry. The entry contains 59946 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			

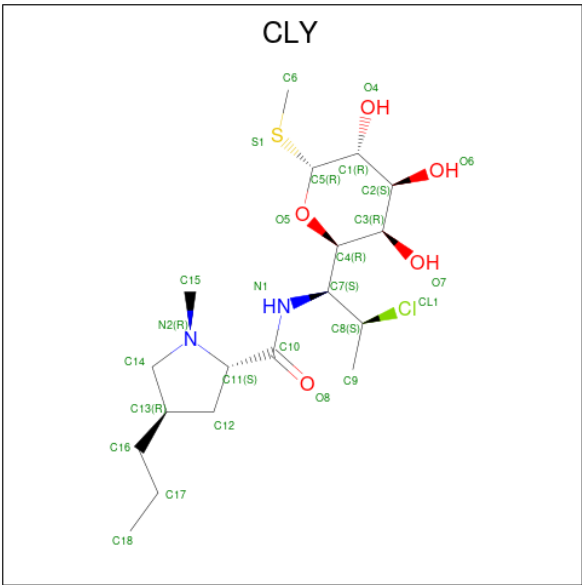
- Molecule 3 is a protein called Ribosomal Protein L22.

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 CLINDAMYCIN (CCD ID: CLY) (formula: C₁₈H₃₃ClN₂O₅S).



Mol	Chain	Residues	Atoms					ZeroOcc	AltConf	
5	A	1	Total	C	Cl	N	O	S	0	0
			27	18	1	2	5	1		

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

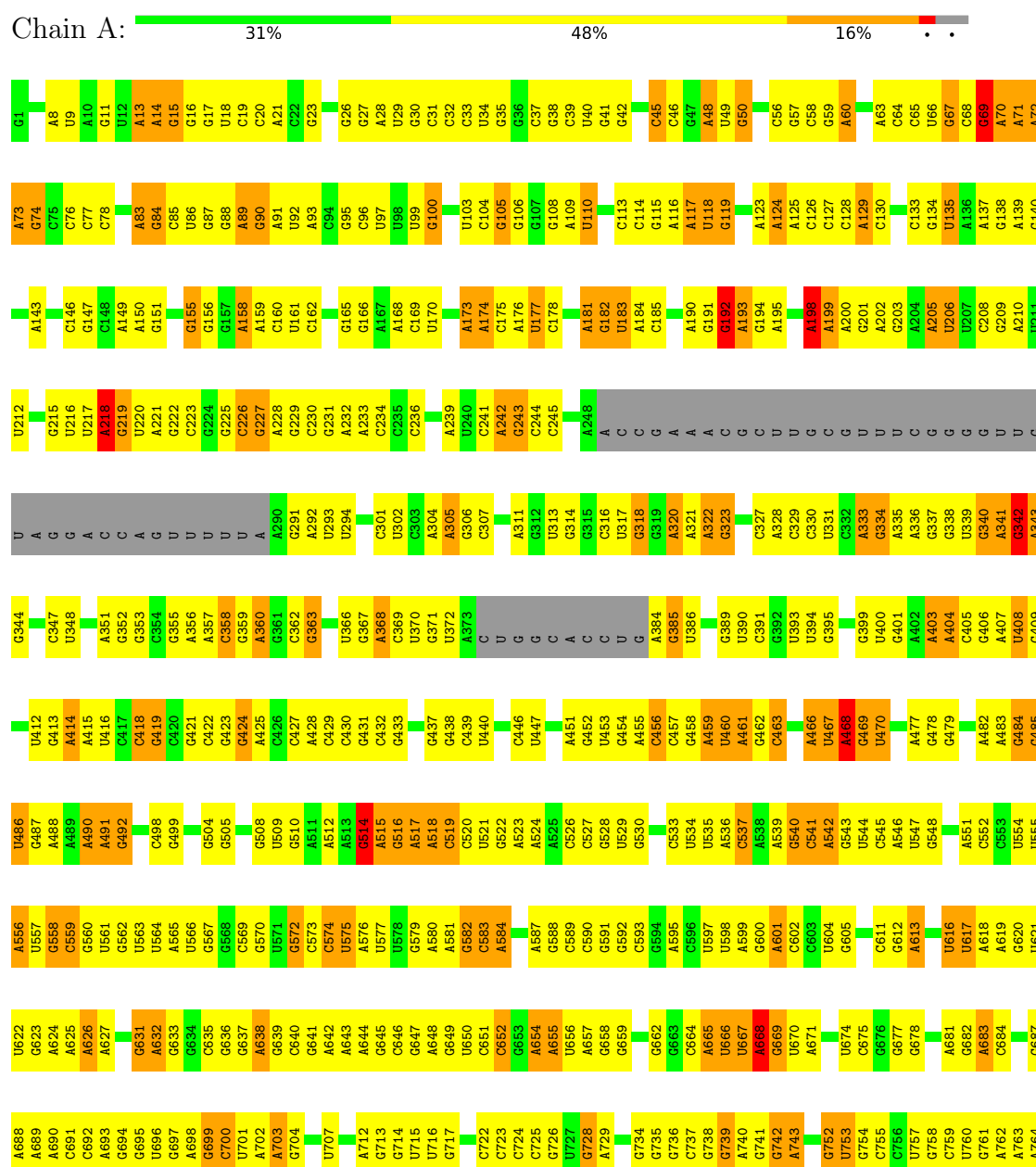
Mol	Chain	Residues	Atoms		ZeroOcc	AltConf
6	A	2	Total	Mg	0	0
			2	2		

3 Residue-property plots

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

Note EDS was not executed.

• Molecule 1: 23S rRNA

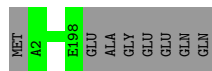


A1753	G1683	U1611	U1539	A1474	U1403	G1285	G1189	G1118	G1047	U974	A833	C765
G1754	G1684	U1612	C1540	U1475	C1404	G1286	C1190	U1119	U1048	C975	A838	A766
G1755	A1685	G1613	A1541	G1476	A1405	A1287	G1191	C1120	C1049	C976	U839	G767
C1756	A1686	C1614	G1547	G1480	U1409	G1289	A1192	G1121	G977	G978	U768	U768
C1757	U1688	G1617	U1548	U1481	U1410	G1290	G1193	A1123	C1055	U978	G840	G773
C1758	U1689	U1618	C1549	U1482	C1411	G1291	U1194	G1123	C1056	A979	G841	C909
C1762	G1690	A1619	U1551	G1483	C1412	G1292	U1195	A1124	U1056	G980	A842	C910
C1763	C1691	C1623	C1552	G1484	C1415	G1293	U1196	G1125	A1057	C981	U775	A774
A1764	C1692	A1624	G1553	U1485	C1416	G1294	U1197	A1126	G1058	C982	G844	U776
C1765	A1693	A1625	G1554	A1486	C1417	A1275	C1198	C1127	A1059	G983	A912	G776
U1766	A1694	A1626	U1555	C1487	C1418	G1276	U1199	G1128	C1060	A984	A777	G777
G1767	G1695	G1627	A1556	G1488	C1419	U1277	G1200	A1129	A1061	G985	G850	G778
U1768	C1696	G1557	A1558	G1489	A1420	A1278	G1201	U1130	U1062	A994	C851	U784
U1769	C1698	C1558	U1490	U1490	U1421	G1279	U1202	C1134	A1065	A995	C852	U785
U1770	A1699	G1559	G1491	G1491	U1422	U1280	A1203	C1135	U1066	A996	C853	U786
A1771	A1632	A1560	A1492	A1492	G1423	U1281	G1204	C1136	G1067	C996	G854	A786
C1772	C1633	G1494	G1494	U1494	U1424	A1282	G1205	A1137	U1068	C997	G855	A787
C1773	A1634	G1495	G1495	U1495	U1425	C1283	G1206	A1138	G1069	C998	A856	G788
G1774	G1635	G1496	G1496	G1496	U1426	G1284	G1209	A1138	G1070	A999	G858	G789
A1775	G1635	C1497	C1497	G1497	G1428	G1285	C1210	A1139	U1071	G1000	U859	A790
A1776	C1640	G1498	U1563	G1498	A1429	U1286	G1211	A1140	U1072	A1001	U860	G791
A1777	C1641	A1499	U1564	A1499	A1430	A1287	U1212	U1141	G1073	A929	G861	A794
U1778	G1642	U1500	G1571	U1500	U1431	A1288	U1213	G1142	U1074	A1002	A862	A795
A1782	U1645	G1572	G1572	G1501	G1432	U1289	C1215	A1143	C1075	G931	C863	A796
U1787	G1712	G1573	G1573	G1502	A1433	A1290	G1216	C1145	G1079	C1006	A865	A797
A1788	A1714	A1574	G1575	G1503	U1434	U1291	U1217	G1146	A1080	A1007	U866	G798
U1789	G1715	G1576	U1505	G1504	G1435	A1292	C1218	G1149	A1081	G1008	U867	C799
G1790	U1651	G1577	U1506	U1505	A1436	A1293	C1219	C1150	G1082	A1012	U868	U800
C1791	G1652	G1578	A1507	A1507	G1438	G1298	C1220	C1151	G1083	G1013	C870	A801
C1792	C1653	C1580	G1508	G1508	G1439	A1299	C1221	U1151	A1084	G1014	C803	A802
A1793	A1654	C1581	A1509	A1509	U1440	A1300	G1222	C1152	G1085	G1015	C804	C803
A1794	C1655	G1582	A1510	A1510	A1441	A1301	G1223	A1153	C1086	C1016	G805	C804
C1725	U1656	A1583	A1511	A1511	C1442	U1301	A1224	C1154	C1087	U941	A874	G806
G1726	A1657	G1584	A1512	A1512	G1443	C1302	G1225	G1155	U1088	A944	A875	A807
C1727	G1660	U1585	U1513	U1513	C1444	G1371	A1226	C1160	C1089	A1019	C808	C808
A1800	C1661	A1588	C1514	C1514	A1445	U1307	G1227	U1161	G1091	A1020	A876	C809
A1801	G1662	G1589	U1515	U1515	U1446	C1308	A1233	A1162	U1092	A1021	G877	U810
C1802	C1663	C1590	G1519	G1519	U1447	C1309	C1234	C1163	U1093	A1022	C878	G811
G1803	G1664	U1591	U1520	U1520	G1450	C1310	G1240	C1164	G950	G1024	A879	G812
A1807	C1665	C1592	U1521	U1521	C1451	G1311	G1241	G1165	A1096	G951	C880	A813
C1808	A1667	U1593	C1522	C1522	U1452	G1312	G1241	A1166	A1097	A952	A866	G814
G1809	G1668	A1595	A1523	A1523	A1453	U1313	U1244	A1167	G1098	G953	G867	A815
U1810	A1669	A1596	C1524	C1524	G1456	A1314	G1245	G1168	A1099	U1030	G868	U816
A1811	G1670	U1597	U1526	U1526	C1457	A1315	G1249	G1169	U1101	A1031	G869	A817
U1812	A1671	C1598	G1527	G1527	A1458	C1385	G1251	U1170	G1102	A956	U890	G818
A1813	C1672	G1599	C1528	C1528	U1459	A1386	G1252	U1171	C1103	G1034	A891	C819
G1814	G1673	U1600	C1529	C1529	G1460	G1387	C1253	G1174	G1104	G1035	G892	U820
C1743	C1674	U1601	U1530	U1530	G1465	A1391	G1254	U1175	U1105	G1036	G	U821
G1745	U1675	A1602	G1531	G1531	C1466	U1392	C1255	A1176	A1106	U1037	G	U822
A1746	C1676	A1603	A1532	A1532	U1467	G1323	G1258	U1177	U1107	A964	G	U823
G1747	G1677	G1604	G1533	G1533	U1468	A1397	G1259	U1178	U1108	U1038	C	U824
U1748	G1678	A1605	A1534	A1534	U1469	U1325	A1260	C1179	A1109	A1039	C	C825
G1749	U1679	C1686	G1535	G1535	U1470	U1326	G1261	G1180	U1109	G1040	U	C826
A1750	U1680	A1607	U1536	U1536	G1471	C1327	U1262	C1183	G1110	A1041	A	C827
A1751	A1681	U1608	U1537	U1537	U1473	C1328	G1263	A1187	C1111	G1044	C	C828
U1752	A1682	G1686	U1538	U1538	U1474	G1329	C1264	A1188	C1113	U1045	C	G829
						G1402				U1046	A	A832

A2858	G2781	U2706	C2630	G2557	C2419	A2337	G2186	U2121	U2057	A1988	A1915	U1826
U2859	G2782	G2707	G2633	C2558	C2420	C2338	G2187	G2122	U2058	C1989	G1916	G1827
C2860	U2783	U2708	A2633	U2559	C2421	C2282	A2189	G2123	U2059	U1994	G1917	C1828
A2861	G2784	C2709	G2634	U2560	C2422	A2348	A2190	C2124	A2060	U1995	G1918	C1829
G2862	A2785	C2710	U2635	G2561	G2423	G2349	C2191	C2125	C2061	G1996	A1919	C1830
	G2786	G2711	A2636	U2562	G2424	G2350	U2192	U	U2062	A1997	A1920	G1831
G2865	A2787	G2712		C2563	G2425		C2193	U	A2063	A1998	A1921	
A2866	C2788	A2713	A2641	C2564	G2426	A2266	A2194	U		A1999	U1922	G1834
G2868	G2792	G2717	G2642	U2565	A2427	A2267	C2195	U	U2067	U1999	U1923	C1835
U2869	C2793	A2718	G2643	A2566	U2428	A2268	U2196	G	C2068	U2000	U1924	C1836
C2870	G2794	G2719	C2644	C2567	A2429	C2358	U2197	U	U2069	G2001	C1925	
U2871	A2795	C2720	G2645	G2570			U2198	G2132	G2070	A2002	U1926	A1840
	U2796	C2721	A2646	U2572	A2430	G2361	C2199	G2133	G2071	A2003	U1927	
A2874	G2797	G2722	G2653		G2433	G2362	G2200		C2072	U2004	G1928	A1851
C2875	A2798	C2723	G2654	A2579	G2434	G2363	G2201	U2138	A2073	U2005	U1929	
U2876	G2799	G2724	A2654	U2580	U2441	C2364	G2202	G2139	U2074	G2006	C1930	G1854
C2877	C2799	C2725	G2655	G2581	C2442	U2365	G2203	G2140	U2075	G2007	U1931	
U2878	C2800	U2726	A2656	U2582	G2443	U2366	A2204	A	G2076	C2008	U1856	
A2801	A2801	G2727	C2659	G2583	U2444	A2467	C2205	G		U2009	G1857	
	G2804	A2728	G2660	C2584	U2445	G2367	C2206	G	A2079	G2010	U1938	A1857
G2805	G2805	A2729	G2661	U2585	U2446	U2368	G2207	C	U2080	U2011	U1939	
C2806	U2806	G2730	C2662	G2586	C2447	U2369	G2208	A	U2081	A2012	G1942	
U2807	G2807	G2731	U2663	G2587	C2448	A2371	G2209	A	C2082	A2013	A1943	
U2808	U2808	A2732	G2664	U2588	C2449	A2372	G2210	C	G2083	G2014	A1944	C1876
A2809	G2809	C2733	G2665	C2589	C2445	C2373	U2211	G	G2084	G2015	C1945	
G2810	G2810	U2734	U2666	U2590	C2446	C2374	U2212	G	G2085	A2016	C1877	
C2811	G2811	G2735	C2667	C2591		G2375	G2213		U2086	U2017	U1946	
A2812	G2812	U2736	U2668	U2592	G2449	G2376	G2217	U	U2087	U2018	G1879	
C2813	A2813	A2737	C2669	U2593	A2450	U2377	U2218	G	U2088	C2019	C1948	
G2814	G2814	G2738	C2670	U2594		G2378	C2219	A	C2089	U2090	A1949	U1881
C2815	U2815	C2739	G2671	C2595	C2454	G2379	U2219	U	C2091	C2022	C1950	G1882
	G2822	G2740	U2672	C2596	A2455	U2380	G	A	C2092	C2023	G1951	A1883
G2823	G2823	G2741	G2673	U2597	U2456	A2381	G2225	C2157	U2093	U2024	A1952	
C2824	U2824	C2742	U2674	C2598	A2457	G2382	A2226	G2158	C2094	A2025	C1895	
A2825	G2825	A2743	G2675	G2599	U2458	U2383	C2227	C2159	G2095	C2026	A1954	G1886
G2826	G2826	G2744	U2676	U2600	C2459	U2384	U2228	A2159	G2096	G	G1955	G1887
C2827	G2827	A2745	U2677	G2601	G2460	U2385	G2229	C2160	U2097	U2030	G1888	
C2828	G2828		G2678	C2602				C2161	G	A2031	A1964	G1890
A2829	U2829	A2746	G2679	G2603	G2463	A2391	G2234	C2162	G	G2032	U1965	C1891
	C2833	G2747	U2680	C2604	G2464	G2392	U2235	U2163	A	C2033	C1966	
G2839	U2839	G2748	G2681	U2605	G2465	G2393	U2236	G	U	A2034	G1970	U1894
U2840	C2840	A2749	C2682	C2606	A2466	G2394	C2237	A2166	A	C2035	C1971	A1895
C2841	G2841	G2750	U2683	G2607	A2467	C2395	C2238	A2167	G2103	C2036	G1972	A1896
A2843	U2843	G2751	G2684	U2608	A2468	C2396	C2239	A2168	G2104	C2037	G1973	C1897
	G2846	A2752	G2685	C2609	G2469	A2397	C2240	A2169	U2105	A2041	U1898	U1899
C2847	U2847	C2753	U2686	G2610	U2470	U2398	C2241	C2170	A2042	G2043	G1974	A1899
G2848	C2848	G2754	G2687	U2611	U2471	C2399	C2242	U2171	U2044	G2044	G1975	U1900
C2849	U2849	U2774	A2681	U2612			C2243	U2172	A2109	U2045	U1976	A1901
	G2852	U	U2410	U2613	C2475	C2403	C2244		C2110	A2046	C1977	
U2853	U2853	A	A2482	U2614	A2476	A2404	A2245	U2175	C	C2048	U1978	G1905
G2854	C2854	U2778	U2483	U2615	C2477	A2405	A2246	U2176	C	C2049	C1979	U1906
C2855	U2855	C2779	U2484	U2616	C2478	C2406	A2247	U2177	U	G	A1980	C1907
		U	U2485	U2617	U2479	G2407	A2248	C2178	G	G2050	A1981	C1908
		U	U2486	U2618	C2480	G2408		C2179	C	U2051	G1982	U1909
	G2852	U	U2487	U2619	G2481	A2409	U2251	U2180	G	G2052	G1983	A1910
U2853	U2853	A	U2488	U2620	A2482	U2410	A2252	A2181		G2053	A1984	A1911
G2854	C2854	U2778	U2489	U2621	U2483		A2253	A2182		A2117	G1985	G1912
C2855	U2855	C2779	U2490	U2622	U2484	U2416	C2254	C2183	A2118	A2054	G1986	
		U	U2491	U2623	U2485	U2417	G2255	C2184		G2055	G1913	
		U	U2492	U2624	U2486	A2418	G2256	U2185	C2120	C2056	U1914	

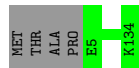
- Molecule 2: Ribosomal Protein L4

Chain K:  96% .



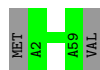
- Molecule 3: Ribosomal Protein L22

Chain L:  97% .



- Molecule 4: Ribosomal Protein L32

Chain M:  97% .



4 Data and refinement statistics

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

Property	Value	Source
Space group	I 2 2 2	Depositor
Cell constants a, b, c, α , β , γ	170.30Å 410.10Å 697.20Å 90.00° 90.00° 90.00°	Depositor
Resolution (Å)	35.00 – 3.10	Depositor
% Data completeness (in resolution range)	(Not available) (35.00-3.10)	Depositor
R_{merge}	(Not available)	Depositor
R_{sym}	(Not available)	Depositor
Refinement program	CNS, REFMAC	Depositor
R, R_{free}	0.268 , 0.303	Depositor
Estimated twinning fraction	No twinning to report.	Xtriage
Total number of atoms	59946	wwPDB-VP
Average B, all atoms (Å ²)	59.0	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, CLY

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

Mol	Chain	Bond lengths		Bond angles	
		RMSZ	$\# Z > 5$	RMSZ	$\# Z > 5$
1	A	0.27	0/66661	0.59	52/103976 (0.1%)

There are no bond length outliers.

All (52) bond angle outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed($^{\circ}$)	Ideal($^{\circ}$)
1	A	218	A	C2'-C3'-O3'	7.63	120.95	109.50
1	A	1715	A	C2'-C3'-O3'	7.33	120.50	109.50
1	A	2608	A	C2'-C3'-O3'	7.31	120.47	109.50
1	A	813	A	C2'-C3'-O3'	7.24	120.36	109.50
1	A	2693	U	C2'-C3'-O3'	7.01	120.02	109.50
1	A	2324	G	C2'-C3'-O3'	7.00	120.00	109.50
1	A	968	C	C2'-C3'-O3'	6.64	119.46	109.50
1	A	1285	A	C2'-C3'-O3'	6.54	119.31	109.50
1	A	956	A	C2'-C3'-O3'	6.54	119.31	109.50
1	A	984	A	C2'-C3'-O3'	6.51	119.26	109.50
1	A	668	A	C2'-C3'-O3'	6.42	119.13	109.50
1	A	342	G	C2'-C3'-O3'	6.36	119.04	109.50
1	A	468	A	C2'-C3'-O3'	6.32	118.98	109.50
1	A	2756	A	C2'-C3'-O3'	6.26	118.89	109.50
1	A	842	A	C2'-C3'-O3'	6.20	118.80	109.50
1	A	1391	A	C2'-C3'-O3'	6.15	118.73	109.50
1	A	514	G	C2'-C3'-O3'	6.10	118.65	109.50
1	A	192	G	C2'-C3'-O3'	6.08	118.62	109.50
1	A	2181	A	C2'-C3'-O3'	6.07	118.60	109.50
1	A	1260	A	C2'-C3'-O3'	6.06	118.59	109.50
1	A	972	C	C2'-C3'-O3'	5.98	118.47	109.50
1	A	1263	G	C2'-C3'-O3'	5.92	118.39	109.50
1	A	2589	C	C2'-C3'-O3'	5.89	118.33	109.50
1	A	1354	A	C2'-C3'-O3'	5.86	118.29	109.50

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(°)	Ideal(°)
1	A	2588	U	C2'-C3'-O3'	5.84	118.27	109.50
1	A	1926	U	C2'-C3'-O3'	5.83	118.25	109.50
1	A	777	A	C2'-C3'-O3'	5.82	122.43	113.70
1	A	69	G	C2'-C3'-O3'	5.78	118.16	109.50
1	A	1562	G	C2'-C3'-O3'	5.76	118.14	109.50
1	A	2245	A	C2'-C3'-O3'	5.76	118.14	109.50
1	A	2426	G	C2'-C3'-O3'	5.73	118.10	109.50
1	A	1261	G	C2'-C3'-O3'	5.68	118.03	109.50
1	A	765	C	C2'-C3'-O3'	5.66	117.99	109.50
1	A	198	A	C2'-C3'-O3'	5.61	117.92	109.50
1	A	1746	A	C2'-C3'-O3'	5.60	122.09	113.70
1	A	801	A	C2'-C3'-O3'	5.43	117.65	109.50
1	A	1266	G	C2'-C3'-O3'	5.43	117.64	109.50
1	A	2758	A	C2'-C3'-O3'	5.40	117.60	109.50
1	A	2564	U	C2'-C3'-O3'	-5.35	105.67	113.70
1	A	1633	C	C2'-C3'-O3'	5.32	117.48	109.50
1	A	795	A	C2'-C3'-O3'	-5.32	105.72	113.70
1	A	2498	U	C2'-C3'-O3'	-5.26	105.81	113.70
1	A	1800	A	C2'-C3'-O3'	-5.26	105.82	113.70
1	A	1807	A	C2'-C3'-O3'	5.24	117.36	109.50
1	A	1410	U	N1-C1'-C2'	5.22	119.83	112.00
1	A	1711	C	C2'-C3'-O3'	5.14	121.42	113.70
1	A	1927	U	C2'-C3'-O3'	-5.14	105.99	113.70
1	A	1278	A	C2'-C3'-O3'	5.12	117.19	109.50
1	A	1049	C	N1-C1'-C2'	5.12	119.68	112.00
1	A	1223	G	C2'-C3'-O3'	5.10	117.15	109.50
1	A	485	G	C2'-C3'-O3'	5.08	121.33	113.70
1	A	2038	C	N1-C1'-C2'	5.02	119.53	112.00

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

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Non-H	H(model)	H(added)	Clashes	Symm-Clashes
2	K	197	0	0	0	0
3	L	130	0	0	0	0
4	M	58	0	0	0	0
5	A	27	0	32	2	0
6	A	2	0	0	0	0
All	All	59946	0	30036	1877	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 (1877) close contacts within the same asymmetric unit are listed below, sorted by their clash magnitude.

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1747:G:H4'	1:A:1749:G:H1'	1.29	1.14
1:A:2668:U:H4'	1:A:2669:C:H5'	1.32	1.12
1:A:940:G:H3'	1:A:941:U:H5''	1.34	1.09
1:A:367:G:H2'	1:A:368:A:H5''	1.34	1.08
1:A:1199:U:H3'	1:A:1200:G:H5''	1.35	1.07
1:A:651:C:H2'	1:A:652:C:H5''	1.36	1.02
1:A:2082:C:H3'	1:A:2083:G:H5''	1.40	1.02
1:A:1252:C:H2'	1:A:1253:C:H5''	1.46	0.97
1:A:2315:A:H1'	1:A:2364:C:H5''	1.45	0.97
1:A:118:U:H4'	1:A:119:G:H5''	1.47	0.96
1:A: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:742:G:H4'	1:A:776:G:H5'	1.47	0.93
1:A:1679:U:H2'	1:A:1680:U:H5''	1.48	0.93
1:A:128:C:H2'	1:A:129:A:H5''	1.48	0.93
1:A:910:C:H3'	1:A:911:A:H5''	1.51	0.92
1:A:1438:G:H2'	1:A:1439:G:H5'	1.50	0.92
1:A:357:A:H2'	1:A:358:C:H5'	1.52	0.89
1:A:1073:G:H3'	1:A:1074:G:H5''	1.53	0.89
1:A:2361:G:H5''	1:A:2362:G:H5'	1.55	0.89
1:A:1572:C:H2'	1:A:1573:G:H5''	1.52	0.89
1:A:88:G:H3'	1:A:89:A:H5''	1.52	0.89
1:A:1275:A:H61	1:A:2001:G:H2'	1.39	0.88
1:A:1528:C:H3'	1:A:1529:C:H5''	1.54	0.87
1:A:482:A:H2'	1:A:483:A:H5'	1.56	0.86
1:A:918:A:H2'	1:A:919:U:H5''	1.57	0.86
1:A:218:A:H4'	1:A:219:G:H4'	1.58	0.86

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:542:A:H2'	1:A:543:G:H5'	1.57	0.86
1:A:1467:U:H3'	1:A:1468:A:H5'	1.57	0.86
1:A:2727:G:H2'	1:A:2728:A:H5''	1.57	0.85
1:A:942:U:H2'	1:A:943:U:O4'	1.77	0.85
1:A:2564:U:H4'	1:A:2565:C:C5'	2.07	0.84
1:A:951:G:H2'	1:A:952:A:H5''	1.60	0.84
1:A:198:A:H5''	1:A:199:A:H5'	1.59	0.84
1:A:651:C:C2'	1:A:652:C:H5''	2.09	0.83
1:A:940:G:H3'	1:A:941:U:C5'	2.07	0.83
1:A:2841:U:H1'	1:A:2843:A:H1'	1.60	0.83
1:A:1252:C:C2'	1:A:1253:C:H5''	2.08	0.83
1:A:2663:U:H3	1:A:2705:A:H61	1.21	0.83
1:A:1380:C:H2'	1:A:1381:G:H5'	1.61	0.82
1:A:1222:G:H4'	1:A:1225:G:H4'	1.62	0.82
1:A:317:U:H2'	1:A:318:G:H5''	1.61	0.81
1:A:2564:U:H4'	1:A:2565:C:H5'	1.60	0.81
1:A:2564:U:H5''	1:A:2565:C:OP1	1.79	0.81
1:A:367:G:C2'	1:A:368:A:H5''	2.11	0.81
1:A:1774:A:H5'	1:A:2587:G:H4'	1.64	0.80
1:A:67:G:N2	1:A:72:A:H2'	1.97	0.79
1:A:1679:U:C2'	1:A:1680:U:H5''	2.12	0.79
1:A:370:U:H2'	1:A:371:G:C8	2.16	0.79
1:A:2782:G:H22	1:A:2867:G:H1	1.28	0.79
1:A:291:G:H1	1:A:370:U:H3	1.30	0.79
1:A:2432:A:H2'	1:A:2433:G:H8	1.46	0.79
1:A:2783:U:H2'	1:A:2785:A:C8	2.17	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:1279:G:H1'	1:A:1280:U:H5	1.47	0.79
1:A:1355:A:O4'	1:A:1410:U:H1'	1.84	0.78
1:A:2096:U:C2'	1:A:2097:A:H5'	2.12	0.78
1:A:2096:U:H2'	1:A:2097:A:H5'	1.63	0.78
1:A:2240:C:H2'	1:A:2241:U:H5''	1.64	0.78
1:A:1617:G:H2'	1:A:1618:U:H5'	1.64	0.78
1:A:1022:A:H4'	1:A:1023:U:OP1	1.84	0.77
1:A:2476:A:H1'	1:A:2477:C:H5	1.50	0.77
1:A:1071:U:H5''	1:A:1072:U:H6	1.49	0.76
1:A:1711:C:O2'	1:A:1712:G:H5''	1.82	0.76
1:A:1947:G:OP1	1:A:1947:G:H3'	1.86	0.76
1:A:487:G:H4'	1:A:512:A:N1	2.01	0.76
1:A:699:G:H5'	1:A:700:C:OP2	1.85	0.76

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1747:G:H4'	1:A:1749:G:C1'	2.13	0.76
1:A:622:U:H2'	1:A:623:G:H5'	1.68	0.75
1:A:795:A:H5'	1:A:796:A:OP1	1.86	0.75
1:A:1548:U:H2'	1:A:1549:C:C5	2.22	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:403:A:H5''	1:A:404:A:OP1	1.86	0.75
1:A:1071:U:H5''	1:A:1072:U:C6	2.20	0.75
1:A:1827:G:N2	1:A:1913:G:H1'	2.02	0.75
1:A:2770:A:O2'	1:A:2771:C:H5''	1.87	0.75
1:A:1325:U:O2'	1:A:1326:U:H5''	1.87	0.74
1:A:2051:U:H3	1:A:2409:A:H2	1.32	0.74
1:A:2013:A:H4'	1:A:2014:A:C8	2.22	0.74
1:A:2481:G:H5''	1:A:2482:A:H5'	1.69	0.74
1:A:1926:U:H1'	1:A:1928:G:OP2	1.86	0.74
1:A:1782:A:H62	1:A:1820:G:H2'	1.52	0.74
1:A:1685:A:H61	1:A:1693:A:H61	1.34	0.74
1:A:765:C:H4'	1:A:766:A:O5'	1.87	0.74
1:A:1790:G:H1'	1:A:1791:C:C5	2.23	0.74
1:A:763:A:H2'	1:A:764:A:H5''	1.69	0.74
1:A:1279:G:H1'	1:A:1280:U:C5	2.22	0.74
1:A:1434:U:H2'	1:A:1435:G:H8	1.52	0.73
1:A:1656:U:C2'	1:A:1657:A:H5''	2.17	0.73
1:A:588:G:H2'	1:A:589:C:C6	2.23	0.73
1:A:1669:A:H62	1:A:1670:G:H21	1.35	0.73
1:A:526:C:H4'	1:A:1275:A:H4'	1.71	0.73
1:A:1466:C:H2'	1:A:1467:U:O4'	1.89	0.73
1:A:2010:G:H1	1:A:2019:C:H42	1.36	0.73
1:A:2432:A:H2'	1:A:2433:G:C8	2.24	0.73
1:A:2523:G:H1'	1:A:2625:U:H5'	1.71	0.73
1:A:366:U:H2'	1:A:367:G:H8	1.54	0.73
1:A:1548:U:H3	1:A:1554:G:H1	1.37	0.72
1:A:1975:G:H1'	1:A:1977:C:H5	1.54	0.72
1:A:1800:A:H5''	1:A:1801:C:OP1	1.88	0.72
1:A:821:A:H2'	1:A:822:G:C8	2.25	0.72
1:A:815:A:OP2	1:A:815:A:H8	1.72	0.72
1:A:114:C:O2'	1:A:124:A:H1'	1.90	0.72
1:A:863:C:H42	1:A:939:C:H42	1.37	0.72
1:A:1032:A:H2'	1:A:1033:G:H4'	1.71	0.72
1:A:1710:U:H5''	1:A:1711:C:OP2	1.89	0.72
1:A:1999:U:H2'	1:A:2000:U:H6	1.55	0.72

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2074:U:H3'	1:A:2075:U:H5''	1.72	0.72
1:A:930:A:H5'	1:A:931:G:C8	2.24	0.72
1:A:804:C:H1'	1:A:807:A:H5'	1.72	0.72
1:A:929:A:H2'	1:A:930:A:H5''	1.72	0.72
1:A:128:C:C2'	1:A:129:A:H5''	2.19	0.71
1:A:752:G:H4'	1:A:753:U:OP1	1.86	0.71
1:A:2075:U:H5'	1:A:2076:G:OP1	1.90	0.71
1:A:821:A:H2'	1:A:822:G:H8	1.54	0.71
1:A:2483:U:O2	1:A:2483:U:H2'	1.88	0.71
1:A:2083:G:H22	1:A:2172:U:H3	1.39	0.71
1:A:1019:U:HO2'	1:A:1020:A:H8	1.37	0.71
1:A:1827:G:H21	1:A:1913:G:H1'	1.56	0.71
1:A:104:C:C2'	1:A:105:G:H5''	2.20	0.71
1:A:1298:G:N2	1:A:1341:G:H5''	2.05	0.71
1:A:2437:G:H5''	1:A:2438:A:OP1	1.89	0.71
1:A:918:A:C2'	1:A:919:U:H5''	2.20	0.71
1:A:2285:U:H3'	1:A:2286:G:H5'	1.72	0.70
1:A:239:A:H5''	1:A:620:G:H5'	1.73	0.70
1:A:1697:U:H2'	1:A:1698:C:O4'	1.91	0.70
1:A:616:U:H2'	1:A:617:U:H5''	1.73	0.70
1:A:1049:C:O2	1:A:1049:C:H2'	1.90	0.70
1:A:1276:U:H2'	1:A:1277:G:O4'	1.91	0.70
1:A:1528:C:C3'	1:A:1529:C:H5''	2.21	0.70
1:A:2082:C:H3'	1:A:2083:G:C5'	2.21	0.70
1:A:2103:G:H1	1:A:2161:C:H42	1.40	0.70
1:A:1171:A:H3'	1:A:1172:U:H5''	1.72	0.69
1:A:1953:A:O2'	1:A:1954:A:H5''	1.92	0.69
1:A:2237:C:C2	1:A:2405:A:H5'	2.27	0.69
1:A:31:C:H5''	1:A:1252:C:OP1	1.92	0.69
1:A:2633:A:H5''	1:A:2634:G:OP1	1.91	0.69
1:A:366:U:H2'	1:A:367:G:C8	2.27	0.69
1:A:109:A:C3'	1:A:110:U:H5''	2.22	0.69
1:A:1345:G:H5''	1:A:1346:C:OP2	1.92	0.69
1:A:109:A:H3'	1:A:110:U:H5''	1.72	0.69
1:A:728:G:H2'	1:A:729:A:H5'	1.75	0.69
1:A:1529:C:H2'	1:A:1530:U:O4'	1.91	0.69
1:A:2282:G:H1	1:A:2292:C:H42	1.39	0.69
1:A:544:U:H2'	1:A:545:C:C6	2.27	0.69
1:A:1313:U:H4'	1:A:1314:A:O5'	1.92	0.69
1:A:2002:A:H61	1:A:2018:G:H22	1.39	0.69
1:A:2381:A:H5''	1:A:2382:C:OP1	1.92	0.69

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2272:A:H61	1:A:2318:U:H3	1.41	0.69
1:A:572:G:H5'	1:A:581:A:H4'	1.75	0.68
1:A:1927:U:H5''	1:A:1928:G:OP2	1.92	0.68
1:A:2265:A:H4'	1:A:2266:A:C4	2.27	0.68
1:A:482:A:C2'	1:A:483:A:H5'	2.24	0.68
1:A:1467:U:H2'	1:A:1467:U:O2	1.92	0.68
1:A:1819:U:H2'	1:A:1820:G:O4'	1.94	0.68
1:A:2329:C:H2'	1:A:2330:G:O4'	1.94	0.68
1:A:1019:U:O2'	1:A:1020:A:H8	1.76	0.68
1:A:1774:A:H4'	1:A:2586:G:O2'	1.93	0.68
1:A:873:U:H1'	1:A:2246:A:H5''	1.76	0.68
1:A:1598:C:H2'	1:A:1599:G:O4'	1.94	0.68
1:A:1782:A:N6	1:A:1820:G:H2'	2.08	0.68
1:A:1926:U:C2	1:A:1928:G:H5'	2.28	0.68
1:A:1770:U:H5''	1:A:1771:A:H5''	1.76	0.68
1:A:2227:C:H2'	1:A:2228:U:H5'	1.75	0.68
1:A:2379:G:H1	1:A:2395:C:H42	1.41	0.68
1:A:1836:C:H42	1:A:1879:G:H1	1.40	0.68
1:A:951:G:C2'	1:A:952:A:H5''	2.24	0.68
1:A:1358:C:H2'	1:A:1359:G:H5'	1.74	0.68
1:A:1985:G:H2'	1:A:1986:G:H8	1.59	0.68
1:A:2242:C:H42	1:A:2256:G:H1	1.42	0.68
1:A:2590:U:OP2	1:A:2590:U:H6	1.74	0.68
1:A:1487:C:H42	1:A:1536:G:H22	1.38	0.68
1:A:2092:U:H5''	1:A:2133:G:H1'	1.76	0.68
1:A:2579:A:O2'	1:A:2580:C:H5'	1.93	0.68
1:A:1277:G:H2'	1:A:1997:A:N6	2.08	0.68
1:A:1341:G:H2'	1:A:1343:C:C5	2.28	0.68
1:A:218:A:C4'	1:A:219:G:H4'	2.24	0.67
1:A:333:A:H5'	1:A:351:A:H1'	1.75	0.67
1:A:202:A:H2'	1:A:203:G:O4'	1.94	0.67
1:A:1380:C:C2'	1:A:1381:G:H5'	2.24	0.67
1:A:1763:G:H2'	1:A:1764:A:H4'	1.76	0.67
1:A:1141:U:O2	1:A:2008:C:H5''	1.92	0.67
1:A:1195:U:H2'	1:A:1196:G:C8	2.29	0.67
1:A:1746:A:H2'	1:A:1747:G:H5'	1.76	0.67
1:A:89:A:H5'	1:A:90:G:OP1	1.94	0.67
1:A:208:C:H2'	1:A:209:G:O4'	1.95	0.67
1:A:459:A:H1'	1:A:461:A:N6	2.09	0.67
1:A:712:A:H4'	1:A:1651:U:C4	2.30	0.67
1:A:1572:C:C2'	1:A:1573:G:H5''	2.25	0.67

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2476:A:H1'	1:A:2477:C:C5	2.30	0.67
1:A:1698:C:O2'	1:A:1754:G:H5'	1.95	0.67
1:A:542:A:C2'	1:A:543:G:H5'	2.24	0.67
1:A:2422:C:H2'	1:A:2423:G:H8	1.60	0.67
1:A:587:A:H5'	1:A:1268:U:H4'	1.77	0.66
1:A:632:A:H2'	1:A:633:G:O4'	1.95	0.66
1:A:1055:A:N6	1:A:1123:G:H1'	2.11	0.66
1:A:2772:U:H2'	1:A:2773:G:C8	2.30	0.66
1:A:1811:A:H1'	1:A:1813:A:C5	2.30	0.66
1:A:1144:U:O2	1:A:1144:U:H2'	1.94	0.66
1:A:2397:A:H2'	1:A:2398:U:C6	2.30	0.66
1:A:1601:U:H4'	1:A:1602:G:O4'	1.96	0.66
1:A:2520:A:H4'	1:A:2744:A:N1	2.11	0.66
1:A:2522:G:H21	1:A:2625:U:H5''	1.61	0.66
1:A:939:C:H2'	1:A:940:G:H8	1.59	0.66
1:A:1073:G:H3'	1:A:1074:G:C5'	2.26	0.66
1:A:1438:G:C2'	1:A:1439:G:H5'	2.25	0.66
1:A:2240:C:C2'	1:A:2241:U:H5''	2.25	0.66
1:A:2560:G:H1'	1:A:2561:G:N7	2.11	0.66
1:A:2371:A:H2'	1:A:2372:A:O4'	1.96	0.66
1:A:2822:U:H2'	1:A:2823:G:O4'	1.95	0.66
1:A:466:A:H4'	1:A:467:U:O5'	1.96	0.66
1:A:582:G:O3'	1:A:583:C:H3'	1.95	0.66
1:A:1999:U:O2'	1:A:2000:U:H5'	1.96	0.66
1:A:910:C:H3'	1:A:911:A:C5'	2.25	0.65
1:A:1068:A:H2	1:A:1093:U:H3	1.44	0.65
1:A:427:C:H2'	1:A:428:A:C8	2.31	0.65
1:A:1429:A:H2'	1:A:1429:A:N3	2.12	0.65
1:A:2841:U:H1'	1:A:2843:A:C1'	2.26	0.65
1:A:1809:G:H2'	1:A:1810:U:O4'	1.96	0.65
1:A:2094:C:C5	1:A:2103:G:H1'	2.32	0.65
1:A:2255:G:H2'	1:A:2256:G:H8	1.61	0.65
1:A:2680:U:H3'	1:A:2681:A:H5'	1.79	0.65
1:A:221:A:H62	1:A:231:G:H21	1.45	0.65
1:A:813:A:C1'	1:A:815:A:H5'	2.26	0.65
1:A:2024:U:H2'	1:A:2025:A:C8	2.32	0.65
1:A:813:A:H1'	1:A:815:A:H5'	1.77	0.65
1:A:1088:A:H2'	1:A:1089:C:O4'	1.95	0.65
1:A:2459:C:H2'	1:A:2460:G:O4'	1.96	0.65
1:A:117:A:H5'	1:A:118:U:OP1	1.97	0.65
1:A:28:A:H2'	1:A:29:U:O4'	1.97	0.65

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:83:A:N6	1:A:100:G:H1'	2.11	0.65
1:A:1467:U:H3	1:A:1473:U:H3	1.45	0.65
1:A:1632:A:H5''	1:A:1633:C:OP2	1.96	0.65
1:A:2175:A:H2'	1:A:2176:U:C6	2.32	0.64
1:A:2809:A:O2'	1:A:2810:A:H5'	1.96	0.64
1:A:871:U:H1'	1:A:2248:A:H5'	1.79	0.64
1:A:1199:U:H3'	1:A:1200:G:C5'	2.21	0.64
1:A:2324:G:O2'	1:A:2325:A:OP2	2.09	0.64
1:A:1105:U:C2'	1:A:1106:A:H5''	2.27	0.64
1:A:2285:U:H3'	1:A:2286:G:C5'	2.28	0.64
1:A:641:G:H4'	1:A:651:C:O2'	1.98	0.64
1:A:1087:C:H2'	1:A:1088:A:O4'	1.97	0.64
1:A:1272:G:H2'	1:A:1273:G:C8	2.33	0.64
1:A:201:G:H2'	1:A:202:A:C8	2.31	0.64
1:A:1377:G:H5''	1:A:1800:A:H5'	1.80	0.64
1:A:590:C:H2'	1:A:591:G:C8	2.33	0.64
1:A:292:A:H2'	1:A:293:U:C6	2.32	0.64
1:A:38:G:H1	1:A:453:U:H3	1.46	0.64
1:A:957:G:N2	1:A:983:G:H1'	2.12	0.64
1:A:1553:G:H2'	1:A:1554:G:O4'	1.97	0.64
1:A:2033:C:H2'	1:A:2034:A:O4'	1.98	0.64
1:A:2425:G:H1'	1:A:2428:U:O4	1.98	0.64
1:A:2860:C:H2'	1:A:2861:A:O4'	1.96	0.64
1:A:1441:A:H4'	1:A:1442:C:C6	2.33	0.63
1:A:2498:U:H5''	1:A:2499:C:OP1	1.98	0.63
1:A:2660:C:O2'	1:A:2661:G:H5'	1.98	0.63
1:A:1273:G:H2'	1:A:1274:C:O4'	1.98	0.63
1:A:1900:U:H2'	1:A:1901:A:H5'	1.80	0.63
1:A:2503:G:H4'	1:A:2744:A:OP1	1.98	0.63
1:A:117:A:O2'	1:A:118:U:H3'	1.99	0.63
1:A:843:G:O6	1:A:2049:C:H1'	1.98	0.63
1:A:1310:C:OP1	1:A:2689:C:H4'	1.98	0.63
1:A:1190:C:H2'	1:A:1191:G:H5'	1.81	0.63
1:A:2032:G:H2'	1:A:2033:C:C6	2.34	0.63
1:A:1192:A:O2'	1:A:1193:G:H5'	1.98	0.63
1:A:1485:U:H3	1:A:1538:A:H2	1.46	0.63
1:A:1762:C:O2'	1:A:1777:A:H1'	1.97	0.63
1:A:1895:A:H2'	1:A:1896:A:H5'	1.81	0.63
1:A:1999:U:H2'	1:A:2000:U:O4'	1.98	0.63
1:A:2057:U:H2'	1:A:2058:U:C6	2.34	0.63
1:A:2092:U:H2'	1:A:2093:G:H8	1.64	0.63

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2268:G:H5''	1:A:2363:G:O2'	1.99	0.63
1:A:651:C:H42	1:A:658:G:H1	1.47	0.63
1:A:940:G:C3'	1:A:941:U:H5''	2.20	0.63
1:A:1199:U:C3'	1:A:1200:G:H5''	2.22	0.63
1:A:1433:A:H3'	1:A:1434:U:C6	2.33	0.63
1:A:2668:U:H4'	1:A:2669:C:C5'	2.21	0.63
1:A:48:A:H1'	1:A:50:G:H1'	1.81	0.63
1:A:579:G:H2'	1:A:2013:A:C5	2.34	0.63
1:A:1357:U:O2'	1:A:1397:A:H2'	1.98	0.63
1:A:2491:C:C3'	1:A:2492:G:H5''	2.29	0.63
1:A:401:G:H2'	1:A:403:A:N7	2.14	0.63
1:A:619:A:H2'	1:A:620:G:H8	1.64	0.63
1:A:1437:A:H2'	1:A:1438:G:C8	2.34	0.63
1:A:1690:U:H2'	1:A:1691:G:H5'	1.80	0.63
1:A:1060:C:H2'	1:A:1061:A:H8	1.64	0.62
1:A:1631:C:H2'	1:A:1633:C:OP2	1.99	0.62
1:A:1762:C:H2'	1:A:1763:G:C8	2.34	0.62
1:A:2095:G:H2'	1:A:2096:U:H5''	1.82	0.62
1:A:2321:C:H2'	1:A:2322:U:O4'	1.98	0.62
1:A:322:A:H2'	1:A:322:A:N3	2.14	0.62
1:A:1171:A:H3'	1:A:1172:U:C5'	2.29	0.62
1:A:1278:A:H4'	1:A:1279:G:O5'	1.99	0.62
1:A:66:U:H2'	1:A:67:G:N7	2.15	0.62
1:A:805:G:H2'	1:A:2419:C:N3	2.14	0.62
1:A:1686:A:H5''	1:A:2529:G:OP1	2.00	0.62
1:A:2495:G:H2'	1:A:2496:C:C6	2.35	0.62
1:A:541:C:H42	1:A:572:G:C1'	2.12	0.62
1:A:458:G:H4'	1:A:461:A:C4	2.34	0.62
1:A:878:C:H4'	1:A:879:A:OP1	1.99	0.62
1:A:1020:A:C2	1:A:1165:G:H4'	2.35	0.62
1:A:1137:A:H4'	1:A:1138:A:H5''	1.82	0.62
1:A:2666:U:H2'	1:A:2667:C:O4'	2.00	0.62
1:A:1750:A:H1'	1:A:2690:A:C2	2.34	0.62
1:A:1811:A:O2'	1:A:1812:U:H5''	2.00	0.62
1:A:2737:A:H2'	1:A:2738:A:H5'	1.80	0.62
1:A:490:A:H4'	1:A:491:A:H5'	1.81	0.62
1:A:1601:U:H5''	1:A:1602:G:OP1	1.99	0.62
1:A:2132:G:H2'	1:A:2132:G:N3	2.15	0.62
1:A:2293:G:H2'	1:A:2294:U:C6	2.34	0.62
1:A:625:A:C2'	1:A:626:A:H5'	2.29	0.62
1:A:1227:A:H4'	1:A:1252:C:H4'	1.82	0.62

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2095:G:OP2	1:A:2103:G:H4'	1.99	0.62
1:A:547:U:H2'	1:A:548:G:H8	1.65	0.62
1:A:698:A:H1'	1:A:701:U:O4	1.99	0.62
1:A:1337:G:H1'	1:A:1632:A:N6	2.14	0.62
1:A:2261:G:H4'	1:A:2262:C:OP2	2.00	0.62
1:A:1004:A:H2	1:A:1173:G:H22	1.47	0.61
1:A:1427:G:H2'	1:A:1428:G:H5'	1.81	0.61
1:A:619:A:H2'	1:A:620:G:C8	2.35	0.61
1:A:1315:A:H5''	1:A:1316:G:OP1	2.00	0.61
1:A:2075:U:HO2'	1:A:2076:G:H8	1.45	0.61
1:A:468:A:O2'	1:A:469:G:H4'	2.00	0.61
1:A:1218:C:H2'	1:A:1219:C:C6	2.35	0.61
1:A:2261:G:H5''	1:A:2262:C:O5'	2.00	0.61
1:A:2265:A:H5''	1:A:2266:A:O4'	2.01	0.61
1:A:2299:A:H5'	1:A:2300:G:C5	2.34	0.61
1:A:2426:G:H4'	1:A:2427:A:C5'	2.31	0.61
1:A:1007:A:H2'	1:A:1008:G:H8	1.65	0.61
1:A:1655:C:H5''	1:A:2689:C:O2'	2.00	0.61
1:A:1975:G:H1'	1:A:1977:C:C5	2.33	0.61
1:A:2014:A:C6	1:A:2477:C:H1'	2.36	0.61
1:A:17:G:H2'	1:A:18:U:C6	2.36	0.61
1:A:1160:C:H2'	1:A:1161:U:C6	2.35	0.61
1:A:1979:C:H2'	1:A:1980:A:H4'	1.82	0.61
1:A:2615:U:H2'	1:A:2616:U:C6	2.36	0.61
1:A:579:G:H2'	1:A:2013:A:C6	2.36	0.61
1:A:1679:U:C3'	1:A:1680:U:H5''	2.30	0.61
1:A:2378:G:H2'	1:A:2379:G:H8	1.65	0.61
1:A:242:A:O2'	1:A:243:G:O5'	2.19	0.61
1:A:777:A:O2'	1:A:778:G:OP1	2.18	0.61
1:A:863:C:N4	1:A:939:C:H42	1.98	0.61
1:A:1314:A:H2	1:A:1642:G:H21	1.49	0.61
1:A:362:C:H2'	1:A:363:G:H4'	1.83	0.61
1:A:1829:C:O2'	1:A:1830:C:H5'	1.99	0.61
1:A:2162:C:O2'	1:A:2163:U:H5'	2.01	0.61
1:A:939:C:H2'	1:A:940:G:C8	2.36	0.60
1:A:1409:U:H5''	1:A:1410:U:OP2	2.00	0.60
1:A:2073:A:H61	1:A:2208:U:H3	1.49	0.60
1:A:2377:U:H2'	1:A:2378:G:C8	2.36	0.60
1:A:2496:C:O2'	1:A:2497:A:N3	2.34	0.60
1:A:2517:C:H2'	1:A:2518:C:C6	2.36	0.60
1:A:918:A:C3'	1:A:919:U:H5''	2.31	0.60

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1086:C:H2'	1:A:1087:C:H5''	1.83	0.60
1:A:1191:G:H2'	1:A:1192:A:O4'	2.01	0.60
1:A:317:U:C2'	1:A:318:G:H5''	2.31	0.60
1:A:2212:U:H2'	1:A:2213:G:C8	2.36	0.60
1:A:11:G:H1	1:A:2606:G:H5''	1.66	0.60
1:A:887:G:O2'	1:A:888:G:H5'	2.01	0.60
1:A:1046:U:H2'	1:A:1047:G:H8	1.67	0.60
1:A:1879:G:H2'	1:A:1880:G:C8	2.36	0.60
1:A:2483:U:C2	5:A:2881:CLY:H183	2.36	0.60
1:A:2824:C:H4'	1:A:2825:A:H5'	1.82	0.60
1:A:37:C:H5'	1:A:463:C:O4'	2.02	0.60
1:A:589:C:O5'	1:A:589:C:H6	1.85	0.60
1:A:611:C:H2'	1:A:612:G:O4'	2.01	0.60
1:A:1749:G:O6	1:A:2674:C:H4'	2.02	0.60
1:A:241:C:O2'	1:A:242:A:H5''	2.01	0.60
1:A:1092:U:H2'	1:A:1093:U:C6	2.37	0.60
1:A:29:U:H2'	1:A:30:G:C8	2.36	0.60
1:A:830:C:O2'	1:A:852:U:H5''	2.02	0.60
1:A:875:G:H2'	1:A:876:A:O4'	2.02	0.60
1:A:1036:G:H1'	1:A:1145:C:H4'	1.81	0.60
1:A:1458:A:H3'	1:A:1459:U:H5'	1.83	0.60
1:A:422:C:H2'	1:A:423:G:H8	1.65	0.59
1:A:890:U:H1'	1:A:911:A:N6	2.17	0.59
1:A:582:G:O6	1:A:2013:A:H3'	2.01	0.59
1:A:566:U:H2'	1:A:567:G:C8	2.38	0.59
1:A:1791:C:H1'	1:A:1793:A:O4'	2.02	0.59
1:A:1912:G:H5''	1:A:1913:G:OP1	2.02	0.59
1:A:337:G:H2'	1:A:338:G:H8	1.66	0.59
1:A:929:A:C2'	1:A:930:A:H5''	2.32	0.59
1:A:1691:G:HO2'	1:A:1692:C:H5	1.50	0.59
1:A:1790:G:H1'	1:A:1791:C:H5	1.64	0.59
1:A:582:G:H4'	1:A:583:C:OP1	2.01	0.59
1:A:1473:U:H4'	1:A:1474:A:O4'	2.03	0.59
1:A:1483:G:H1	1:A:1539:U:H3	1.49	0.59
1:A:1787:U:H2'	1:A:1788:C:C6	2.36	0.59
1:A:216:U:H5''	1:A:601:A:H62	1.68	0.59
1:A:2264:C:H2'	1:A:2265:A:H5'	1.84	0.59
1:A:2275:U:H1'	1:A:2316:G:N2	2.18	0.59
1:A:546:A:H2'	1:A:547:U:C6	2.37	0.59
1:A:937:C:H2'	1:A:938:G:O4'	2.02	0.59
1:A:1712:G:C2'	1:A:1713:G:H5'	2.32	0.59

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1905:G:H2'	1:A:1906:U:H5'	1.83	0.59
1:A:165:G:H2'	1:A:166:G:O4'	2.03	0.59
1:A:201:G:H2'	1:A:202:A:H8	1.68	0.59
1:A:1429:A:N6	1:A:1601:U:H5'	2.17	0.59
1:A:2469:G:H4'	1:A:2470:U:OP1	2.02	0.59
1:A:173:A:H61	1:A:844:G:H21	1.48	0.59
1:A:198:A:C5'	1:A:199:A:H5'	2.33	0.59
1:A:316:C:H2'	1:A:317:U:C6	2.38	0.59
1:A:2043:A:H1'	1:A:2481:G:C4	2.38	0.59
1:A:612:G:O3'	1:A:613:A:H4'	2.03	0.58
1:A:717:G:H2'	1:A:739:G:H21	1.67	0.58
1:A:871:U:O2'	1:A:2248:A:H5''	2.02	0.58
1:A:2792:C:H1'	1:A:2811:G:H21	1.68	0.58
1:A:333:A:H5'	1:A:351:A:C1'	2.33	0.58
1:A:1811:A:H1'	1:A:1813:A:C4	2.38	0.58
1:A:2773:G:H2'	1:A:2774:U:H5'	1.85	0.58
1:A:216:U:H2'	1:A:217:U:C6	2.38	0.58
1:A:536:A:H2'	1:A:536:A:N3	2.18	0.58
1:A:1196:G:H2'	1:A:1197:U:O4'	2.03	0.58
1:A:1592:U:H2'	1:A:1593:C:C6	2.38	0.58
1:A:1946:U:H5''	1:A:1947:G:OP2	2.03	0.58
1:A:2442:C:H2'	1:A:2443:C:C6	2.39	0.58
1:A:926:C:C2'	1:A:927:C:H5'	2.33	0.58
1:A:2357:A:H2'	1:A:2358:C:H5'	1.84	0.58
1:A:68:C:O2	1:A:72:A:H1'	2.04	0.58
1:A:77:C:H2'	1:A:78:C:C6	2.38	0.58
1:A:775:U:H3	1:A:1445:A:H5''	1.69	0.58
1:A:517:A:O3'	1:A:518:A:H4'	2.04	0.58
1:A:831:G:H5'	1:A:852:U:OP1	2.03	0.58
1:A:1086:C:C3'	1:A:1087:C:H5''	2.34	0.58
1:A:1919:A:H5''	1:A:1920:A:C5'	2.34	0.58
1:A:2484:G:O2'	1:A:2485:U:H5'	2.03	0.58
1:A:192:G:H4'	1:A:193:A:O5'	2.04	0.58
1:A:385:G:H2'	1:A:413:G:N1	2.19	0.58
1:A:588:G:H2'	1:A:589:C:C5	2.39	0.58
1:A:2521:A:H4'	1:A:2522:G:H8	1.69	0.58
1:A:2564:U:H4'	1:A:2565:C:H5''	1.85	0.58
1:A:63:A:H2'	1:A:63:A:N3	2.19	0.58
1:A:439:C:H2'	1:A:440:U:O4'	2.02	0.58
1:A:757:U:C2'	1:A:758:G:H5'	2.34	0.58
1:A:1790:G:O2'	1:A:1791:C:H6	1.87	0.58

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1994:U:H2'	1:A:1995:G:O4'	2.04	0.58
1:A:2095:G:C3'	1:A:2096:U:H5''	2.33	0.58
1:A:2783:U:H3'	1:A:2865:G:H22	1.69	0.58
1:A:109:A:H2'	1:A:110:U:H5''	1.85	0.58
1:A:670:U:H2'	1:A:671:A:C8	2.39	0.58
1:A:2009:U:H2'	1:A:2010:G:C8	2.39	0.58
1:A:2326:C:H2'	1:A:2327:U:C6	2.39	0.58
1:A:666:U:OP1	1:A:667:U:H4'	2.03	0.57
1:A:983:G:OP2	1:A:985:G:H5''	2.04	0.57
1:A:1617:G:C2'	1:A:1618:U:H5'	2.34	0.57
1:A:2378:G:H2'	1:A:2379:G:C8	2.39	0.57
1:A:2668:U:C4'	1:A:2669:C:H5'	2.20	0.57
1:A:384:A:H1'	1:A:386:U:N3	2.19	0.57
1:A:385:G:H2'	1:A:413:G:H1	1.69	0.57
1:A:2210:C:H2'	1:A:2211:U:O4'	2.03	0.57
1:A:645:G:H2'	1:A:646:C:C6	2.40	0.57
1:A:1349:A:H2'	1:A:1350:G:C8	2.39	0.57
1:A:1572:C:H2'	1:A:1573:G:C5'	2.30	0.57
1:A:2806:G:OP1	1:A:2809:A:H4'	2.04	0.57
1:A:458:G:H5'	1:A:461:A:H1'	1.85	0.57
1:A:951:G:C3'	1:A:952:A:H5''	2.35	0.57
1:A:1774:A:H5'	1:A:2587:G:C4'	2.33	0.57
1:A:2045:A:H4'	1:A:2421:C:OP2	2.05	0.57
1:A:2138:U:H2'	1:A:2139:G:C8	2.40	0.57
1:A:2274:C:O2'	1:A:2275:U:H5'	2.04	0.57
1:A:413:G:O2'	1:A:414:A:H5''	2.04	0.57
1:A:1141:U:O5'	1:A:1141:U:H6	1.86	0.57
1:A:1775:A:H5''	1:A:1776:A:OP1	2.04	0.57
1:A:2001:G:H2'	1:A:2001:G:N3	2.19	0.57
1:A:1003:C:H2'	1:A:1004:A:H8	1.69	0.57
1:A:1040:A:H2'	1:A:1041:G:H5'	1.87	0.57
1:A:2734:U:H2'	1:A:2736:U:OP1	2.05	0.57
1:A:2810:A:H61	1:A:2853:U:H3'	1.69	0.57
1:A:652:C:H42	1:A:657:A:N6	2.02	0.57
1:A:841:G:H4'	1:A:844:G:N1	2.20	0.57
1:A:1220:G:H2'	1:A:1221:C:C6	2.39	0.57
1:A:1402:G:H2'	1:A:1403:U:O4'	2.05	0.57
1:A:1882:G:H21	1:A:1885:C:N4	2.03	0.57
1:A:2085:G:O6	1:A:2171:U:H1'	2.05	0.57
1:A:2437:G:H2'	1:A:2469:G:H1	1.70	0.57
1:A:2757:G:OP2	1:A:2761:A:H1'	2.05	0.57

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:95:G:H2'	1:A:96:C:C6	2.40	0.57
1:A:103:U:H2'	1:A:104:C:C6	2.40	0.57
1:A:390:U:H2'	1:A:391:C:C6	2.40	0.57
1:A:404:A:H5'	1:A:425:A:H4'	1.87	0.57
1:A:1274:C:O2'	1:A:1275:A:H5''	2.04	0.57
1:A:1474:A:O2'	1:A:1475:U:H5''	2.04	0.57
1:A:1538:A:H2'	1:A:1539:U:C6	2.39	0.57
1:A:2079:A:H2'	1:A:2080:U:C6	2.40	0.57
1:A:2858:A:H3'	1:A:2859:U:H5'	1.87	0.57
1:A:38:G:H2'	1:A:39:C:C6	2.40	0.56
1:A:59:G:H5'	1:A:60:A:OP2	2.05	0.56
1:A:64:C:H2'	1:A:65:C:C6	2.40	0.56
1:A:664:C:OP2	1:A:666:U:H4'	2.04	0.56
1:A:926:C:H2'	1:A:927:C:H5'	1.86	0.56
1:A:2076:G:H21	1:A:2181:A:N6	2.02	0.56
1:A:840:U:H4'	1:A:841:G:C2	2.39	0.56
1:A:1055:A:O2'	1:A:1056:U:H4'	2.05	0.56
1:A:109:A:C2'	1:A:110:U:H5''	2.35	0.56
1:A:192:G:C1'	1:A:193:A:H4'	2.35	0.56
1:A:218:A:H4'	1:A:219:G:C4'	2.34	0.56
1:A:357:A:C2'	1:A:358:C:H5'	2.29	0.56
1:A:394:U:H2'	1:A:395:G:C8	2.40	0.56
1:A:1829:C:O2'	1:A:1910:A:H1'	2.06	0.56
1:A:1966:C:H4'	1:A:2585:C:H4'	1.86	0.56
1:A:2500:C:H4'	1:A:2544:A:O4'	2.06	0.56
1:A:2675:U:H2'	1:A:2676:G:C8	2.40	0.56
1:A:438:G:H2'	1:A:439:C:C6	2.39	0.56
1:A:490:A:C4'	1:A:491:A:H5'	2.35	0.56
1:A:573:C:H2'	1:A:574:C:C6	2.40	0.56
1:A:687:G:O2'	1:A:688:A:H5'	2.06	0.56
1:A:1355:A:C1'	1:A:1410:U:H1'	2.35	0.56
1:A:1685:A:H61	1:A:1693:A:N6	2.02	0.56
1:A:1830:C:H4'	1:A:1831:G:C8	2.41	0.56
1:A:1890:G:H2'	1:A:1891:C:O4'	2.06	0.56
1:A:2607:C:H1'	1:A:2761:A:H2'	1.87	0.56
1:A:516:G:O2'	1:A:517:A:H8	1.89	0.56
1:A:801:A:H4'	1:A:802:A:H5'	1.87	0.56
1:A:1508:G:H3'	1:A:1509:A:H5''	1.87	0.56
1:A:236:C:O2'	1:A:632:A:H4'	2.06	0.56
1:A:337:G:H2'	1:A:338:G:C8	2.40	0.56
1:A:694:G:H2'	1:A:695:G:C8	2.40	0.56

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1275:A:H61	1:A:2001:G:C2'	2.14	0.56
1:A:2048:C:H2'	1:A:2049:C:C6	2.40	0.56
1:A:2642:G:H2'	1:A:2643:G:O4'	2.05	0.56
1:A:2794:G:H3'	1:A:2796:A:H62	1.70	0.56
1:A:108:G:H2'	1:A:109:A:C8	2.40	0.56
1:A:293:U:H2'	1:A:294:U:O4'	2.06	0.56
1:A:952:A:H2'	1:A:953:G:C8	2.41	0.56
1:A:1673:C:N4	1:A:1987:G:H1	2.03	0.56
1:A:1926:U:N1	1:A:1928:G:H5'	2.21	0.56
1:A:2104:G:H2'	1:A:2105:U:C6	2.41	0.56
1:A:26:G:H4'	1:A:1273:G:H4'	1.88	0.56
1:A:818:G:H5'	1:A:819:C:OP2	2.06	0.56
1:A:1066:G:H3'	1:A:1067:G:C5'	2.36	0.56
1:A:1673:C:H42	1:A:1987:G:H1	1.53	0.56
1:A:19:C:H5'	1:A:563:U:OP1	2.05	0.56
1:A:45:C:H2'	1:A:46:C:C6	2.40	0.56
1:A:698:A:H5''	1:A:699:G:OP1	2.06	0.56
1:A:1151:U:H4'	1:A:1153:A:O4'	2.06	0.56
1:A:2270:U:H2'	1:A:2271:C:C6	2.40	0.56
1:A:334:G:N3	1:A:344:G:H1'	2.21	0.56
1:A:580:A:H1'	1:A:582:G:C8	2.41	0.56
1:A:761:G:O6	1:A:764:A:H4'	2.06	0.56
1:A:1034:U:H4'	1:A:1134:C:OP1	2.05	0.56
1:A:1188:A:H2'	1:A:1189:G:H5'	1.86	0.56
1:A:2445:C:H2'	1:A:2446:C:C6	2.41	0.56
1:A:2672:U:H2'	1:A:2673:G:H8	1.70	0.56
1:A:2364:C:H2'	1:A:2365:U:C6	2.41	0.55
1:A:29:U:H2'	1:A:30:G:H8	1.71	0.55
1:A:717:G:H2'	1:A:739:G:N2	2.21	0.55
1:A:1505:U:H2'	1:A:1506:C:H5'	1.88	0.55
1:A:1588:A:H2'	1:A:1589:G:C8	2.42	0.55
1:A:2176:U:H2'	1:A:2177:U:O4'	2.06	0.55
1:A:492:G:H2'	1:A:517:A:N6	2.21	0.55
1:A:959:C:H2'	1:A:960:U:C6	2.41	0.55
1:A:2087:U:H2'	1:A:2088:U:O4'	2.05	0.55
1:A:2242:C:N4	1:A:2256:G:H1	2.04	0.55
1:A:2273:C:H2'	1:A:2274:C:H6	1.72	0.55
1:A:2705:A:C2	1:A:2706:U:H2'	2.41	0.55
1:A:2724:G:N7	1:A:2735:C:H1'	2.21	0.55
1:A:67:G:C6	1:A:72:A:C2	2.95	0.55
1:A:390:U:H2'	1:A:391:C:H6	1.72	0.55

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1819:U:C5'	1:A:1954:A:H5'	2.37	0.55
1:A:2229:G:H2'	1:A:2476:A:OP2	2.07	0.55
1:A:2273:C:H2'	1:A:2274:C:C6	2.42	0.55
1:A:2800:C:H2'	1:A:2801:A:O4'	2.06	0.55
1:A:65:C:H2'	1:A:66:U:H5'	1.89	0.55
1:A:340:G:C1'	1:A:488:A:H1'	2.36	0.55
1:A:1497:C:O2'	1:A:1498:G:H5'	2.06	0.55
1:A:1555:A:H2'	1:A:1556:A:C8	2.42	0.55
1:A:742:G:H4'	1:A:776:G:C5'	2.30	0.55
1:A:1580:C:H2'	1:A:1581:C:C6	2.42	0.55
1:A:1894:U:H2'	1:A:1901:A:C6	2.40	0.55
1:A:1900:U:C2'	1:A:1901:A:H5'	2.36	0.55
1:A:2680:U:H3'	1:A:2681:A:C5'	2.36	0.55
1:A:533:C:H2'	1:A:534:U:O4'	2.07	0.55
1:A:547:U:H2'	1:A:548:G:C8	2.41	0.55
1:A:613:A:H61	1:A:635:C:H42	1.54	0.55
1:A:1033:G:O2'	1:A:1034:U:H6	1.89	0.55
1:A:1724:C:H2'	1:A:1725:C:C6	2.41	0.55
1:A:318:G:N2	1:A:320:A:H3'	2.21	0.55
1:A:1486:A:H2'	1:A:1487:C:C6	2.41	0.55
1:A:1536:G:H2'	1:A:1537:U:C6	2.41	0.55
1:A:2547:C:H2'	1:A:2548:G:C8	2.41	0.55
1:A:2758:A:O2'	1:A:2759:U:OP1	2.23	0.55
1:A:2861:A:H2'	1:A:2862:G:C8	2.42	0.55
1:A:40:U:H2'	1:A:41:G:C8	2.42	0.55
1:A:65:C:C2'	1:A:66:U:H5'	2.37	0.55
1:A:648:A:N1	1:A:662:G:H4'	2.21	0.55
1:A:1065:A:H2'	1:A:1066:G:C8	2.42	0.55
1:A:1281:A:H2'	1:A:1282:A:O4'	2.07	0.55
1:A:1793:A:H2'	1:A:1794:A:C8	2.42	0.55
1:A:2531:U:C2	1:A:2533:U:H5''	2.41	0.55
1:A:331:U:H4'	1:A:333:A:N7	2.22	0.55
1:A:625:A:H2'	1:A:626:A:H5'	1.88	0.55
1:A:1079:G:H21	1:A:1107:A:H5'	1.72	0.55
1:A:1251:G:H2'	1:A:1252:C:O4'	2.07	0.55
1:A:1526:U:H2'	1:A:1527:G:O4'	2.07	0.55
1:A:2179:C:H2'	1:A:2180:U:O4'	2.07	0.55
1:A:2193:C:H2'	1:A:2194:A:O4'	2.06	0.55
1:A:2235:G:H2'	1:A:2236:U:O4'	2.06	0.55
1:A:2571:G:H2'	1:A:2572:U:C6	2.43	0.55
1:A:83:A:H5''	1:A:84:G:OP1	2.07	0.54

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:817:A:H2'	1:A:819:C:C4	2.41	0.54
1:A:1746:A:O2'	1:A:1747:G:OP1	2.23	0.54
1:A:2012:A:H2'	1:A:2014:A:OP1	2.07	0.54
1:A:2092:U:H2'	1:A:2093:G:C8	2.43	0.54
1:A:340:G:H1'	1:A:488:A:C4	2.42	0.54
1:A:800:U:H2'	1:A:804:C:H42	1.72	0.54
1:A:1055:A:H62	1:A:1123:G:H1'	1.72	0.54
1:A:1466:C:N4	1:A:1474:A:H61	2.06	0.54
1:A:1878:C:H2'	1:A:1879:G:C8	2.43	0.54
1:A:2217:G:H5'	1:A:2218:G:N7	2.22	0.54
1:A:2245:A:O2'	1:A:2246:A:OP2	2.23	0.54
1:A:2620:G:H2'	1:A:2621:G:H8	1.71	0.54
1:A:170:U:O3'	1:A:816:U:H4'	2.07	0.54
1:A:540:G:H2'	1:A:541:C:H4'	1.89	0.54
1:A:558:G:H5''	1:A:559:C:C5	2.42	0.54
1:A:690:A:H4'	1:A:2053:G:O2'	2.08	0.54
1:A:697:G:H2'	1:A:788:G:O6	2.07	0.54
1:A:762:A:H2'	1:A:763:A:H8	1.73	0.54
1:A:1715:A:O2'	1:A:1716:G:H5''	2.08	0.54
1:A:1791:C:H4'	1:A:1793:A:H5'	1.90	0.54
1:A:1997:A:H2'	1:A:1998:A:C8	2.43	0.54
1:A:2004:U:O2'	1:A:2005:U:OP1	2.24	0.54
1:A:2238:G:H1'	1:A:2406:C:C2	2.42	0.54
1:A:2275:U:H5''	1:A:2276:C:OP1	2.07	0.54
1:A:1497:C:C2'	1:A:1498:G:H5'	2.38	0.54
1:A:2182:A:H2'	1:A:2183:C:O4'	2.07	0.54
1:A:2641:A:H2'	1:A:2642:G:O4'	2.07	0.54
1:A:2709:C:H2'	1:A:2710:C:C6	2.42	0.54
1:A:2868:G:H2'	1:A:2868:G:N3	2.23	0.54
1:A:452:G:H2'	1:A:453:U:O4'	2.07	0.54
1:A:526:C:H4'	1:A:1275:A:C4'	2.36	0.54
1:A:839:U:H5'	1:A:2407:G:H2'	1.89	0.54
1:A:929:A:H2'	1:A:930:A:C5'	2.36	0.54
1:A:1327:C:P	1:A:1345:G:H5'	2.47	0.54
1:A:1411:C:H2'	1:A:1412:C:C6	2.42	0.54
1:A:1900:U:H1'	1:A:1946:U:O4'	2.07	0.54
1:A:2063:A:H61	1:A:2219:U:H3	1.55	0.54
1:A:2075:U:O2'	1:A:2076:G:H8	1.89	0.54
1:A:2422:C:H2'	1:A:2423:G:C8	2.40	0.54
1:A:735:G:O2'	1:A:736:G:H5'	2.08	0.54
1:A:790:A:H2'	1:A:791:G:H8	1.71	0.54

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2493:U:H2'	1:A:2494:C:C6	2.42	0.54
1:A:83:A:H61	1:A:100:G:H1'	1.71	0.54
1:A:117:A:HO2'	1:A:118:U:H3'	1.73	0.54
1:A:168:A:H2'	1:A:169:C:C6	2.42	0.54
1:A:318:G:H21	1:A:341:A:H62	1.55	0.54
1:A:595:A:H62	1:A:1264:C:H42	1.56	0.54
1:A:2785:A:H2'	1:A:2786:G:O4'	2.08	0.54
1:A:871:U:H1'	1:A:2248:A:C5'	2.38	0.54
1:A:1451:C:H2'	1:A:1452:U:C6	2.42	0.54
1:A:1691:G:H21	1:A:1694:A:H61	1.54	0.54
1:A:540:G:N1	1:A:2005:U:H5''	2.24	0.54
1:A:1066:G:H2'	1:A:1067:G:H4'	1.90	0.54
1:A:1681:A:C2	1:A:2706:U:H1'	2.42	0.54
1:A:1947:G:H5''	1:A:1948:C:OP2	2.07	0.54
1:A:1996:A:O2'	1:A:1997:A:H5'	2.07	0.54
1:A:2318:U:H2'	1:A:2319:G:C8	2.43	0.54
1:A:2491:C:H2'	1:A:2492:G:H5''	1.89	0.54
1:A:2552:C:OP1	1:A:2553:G:H5''	2.08	0.54
1:A:340:G:O4'	1:A:488:A:H1'	2.07	0.53
1:A:1033:G:HO2'	1:A:1034:U:H6	1.53	0.53
1:A:1049:C:O2	1:A:1049:C:C2'	2.56	0.53
1:A:1945:C:H4'	1:A:1946:U:C5	2.43	0.53
1:A:2226:A:H2'	1:A:2227:C:C6	2.43	0.53
1:A:2561:G:H2'	1:A:2561:G:N3	2.23	0.53
1:A:612:G:O2'	1:A:613:A:H4'	2.08	0.53
1:A:689:A:H8	1:A:2052:G:H21	1.56	0.53
1:A:765:C:H1'	1:A:766:A:C8	2.43	0.53
1:A:874:A:H2'	1:A:875:G:H5'	1.90	0.53
1:A:1333:G:C6	1:A:1342:U:H5'	2.43	0.53
1:A:2666:U:H2'	1:A:2667:C:H5''	1.90	0.53
1:A:1015:U:H2'	1:A:1022:A:H3'	1.91	0.53
1:A:1711:C:H1'	1:A:1712:G:N2	2.24	0.53
1:A:1766:U:H2'	1:A:1767:G:H5'	1.90	0.53
1:A:191:G:O2'	1:A:192:G:H5'	2.08	0.53
1:A:229:G:O2'	1:A:230:C:H5'	2.07	0.53
1:A:460:U:C4	1:A:592:G:H1'	2.43	0.53
1:A:712:A:H2'	1:A:713:G:O4'	2.09	0.53
1:A:775:U:O2'	1:A:776:G:H5''	2.08	0.53
1:A:1259:A:O2'	1:A:1260:A:H5'	2.09	0.53
1:A:2243:C:H2'	1:A:2244:C:C6	2.44	0.53
1:A:651:C:C3'	1:A:652:C:H5''	2.39	0.53

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:681:A:H2'	1:A:683:A:N7	2.23	0.53
1:A:818:G:O6	1:A:2051:U:H5''	2.08	0.53
1:A:1188:A:H3'	1:A:1189:G:H8	1.73	0.53
1:A:1432:G:H21	1:A:1596:A:H62	1.56	0.53
1:A:1575:C:O2'	1:A:1576:G:OP1	2.22	0.53
1:A:27:G:H1'	1:A:523:A:H62	1.74	0.53
1:A:68:C:H2'	1:A:69:G:C8	2.44	0.53
1:A:322:A:O2'	1:A:343:A:O4'	2.25	0.53
1:A:457:C:O2'	1:A:458:G:H5'	2.07	0.53
1:A:742:G:H2'	1:A:742:G:N3	2.24	0.53
1:A:841:G:H22	1:A:2226:A:H5'	1.73	0.53
1:A:1618:U:H3'	1:A:1619:A:H2	1.74	0.53
1:A:2044:G:H22	5:A:2881:CLY:H153	1.74	0.53
1:A:2060:A:H3'	1:A:2060:A:P	2.48	0.53
1:A:2075:U:H4'	1:A:2076:G:O5'	2.08	0.53
1:A:2416:U:H2'	1:A:2417:U:C6	2.44	0.53
1:A:2662:C:N4	1:A:2707:G:H21	2.06	0.53
1:A:218:A:O2'	1:A:219:G:O5'	2.21	0.53
1:A:311:A:H1'	1:A:330:C:H1'	1.91	0.53
1:A:318:G:H22	1:A:321:A:C5'	2.22	0.53
1:A:715:U:H2'	1:A:716:U:C6	2.44	0.53
1:A:826:U:H2'	1:A:827:C:C6	2.43	0.53
1:A:860:U:H2'	1:A:861:G:H5'	1.91	0.53
1:A:1019:U:O2'	1:A:1020:A:C8	2.57	0.53
1:A:1079:G:H2'	1:A:1080:A:H5'	1.91	0.53
1:A:1349:A:H2'	1:A:1350:G:H8	1.72	0.53
1:A:1667:A:H2'	1:A:1668:G:C8	2.43	0.53
1:A:2519:C:H2'	1:A:2520:A:O4'	2.08	0.53
1:A:159:A:H2	1:A:192:G:H22	1.57	0.53
1:A:575:U:H2'	1:A:576:A:C8	2.44	0.53
1:A:592:G:H2'	1:A:593:C:C6	2.43	0.53
1:A:799:C:O2'	1:A:800:U:H5'	2.08	0.53
1:A:1084:A:H4'	1:A:2454:C:OP1	2.09	0.53
1:A:1122:A:H4'	1:A:1123:G:O4'	2.08	0.53
1:A:1438:G:H2'	1:A:1439:G:C5'	2.32	0.53
1:A:1953:A:H1'	1:A:1955:G:C1'	2.39	0.53
1:A:2018:G:O2'	1:A:2019:C:OP1	2.26	0.53
1:A:2608:A:O2'	1:A:2609:G:O5'	2.22	0.53
1:A:486:U:O2'	1:A:515:A:H1'	2.09	0.53
1:A:1540:C:H2'	1:A:1541:G:H8	1.73	0.53
1:A:2810:A:N6	1:A:2853:U:H3'	2.24	0.53

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:460:U:H5'	1:A:461:A:OP2	2.09	0.53
1:A:1223:G:H5'	1:A:1225:G:O4'	2.09	0.53
1:A:2483:U:H2'	1:A:2484:G:H5'	1.91	0.53
1:A:2725:C:H2'	1:A:2726:U:C6	2.44	0.53
1:A:2799:C:H2'	1:A:2800:C:O4'	2.09	0.53
1:A:175:C:H2'	1:A:177:U:O4	2.09	0.52
1:A:1123:G:O2'	1:A:1124:U:H5'	2.09	0.52
1:A:1329:U:H5'	1:A:1405:A:H1'	1.91	0.52
1:A:599:A:H2'	1:A:600:G:C8	2.44	0.52
1:A:868:U:H2'	1:A:869:C:C6	2.44	0.52
1:A:973:U:H4'	1:A:2475:C:O2'	2.09	0.52
1:A:1532:A:H2'	1:A:1533:G:H8	1.73	0.52
1:A:1742:G:H2'	1:A:1743:C:C6	2.43	0.52
1:A:2491:C:H3'	1:A:2492:G:H5''	1.90	0.52
1:A:32:C:H2'	1:A:33:C:C6	2.44	0.52
1:A:368:A:H2'	1:A:369:C:O4'	2.09	0.52
1:A:490:A:HO2'	1:A:491:A:P	2.31	0.52
1:A:674:U:H2'	1:A:675:C:O4'	2.10	0.52
1:A:995:A:H5''	1:A:996:C:H5	1.75	0.52
1:A:1466:C:C2'	1:A:1467:U:H5'	2.39	0.52
1:A:2443:C:H2'	1:A:2444:C:C6	2.44	0.52
1:A:2521:A:H4'	1:A:2522:G:C8	2.43	0.52
1:A:575:U:H4'	1:A:822:G:OP2	2.10	0.52
1:A:728:G:C2'	1:A:729:A:H5'	2.40	0.52
1:A:1195:U:H2'	1:A:1196:G:H8	1.73	0.52
1:A:2080:U:C2'	1:A:2081:U:H5'	2.40	0.52
1:A:2245:A:H1'	1:A:2251:U:O4	2.09	0.52
1:A:2500:C:H4'	1:A:2544:A:C4'	2.40	0.52
1:A:2693:U:H2'	1:A:2695:C:OP2	2.08	0.52
1:A:2854:G:H5'	1:A:2855:C:OP1	2.09	0.52
1:A:218:A:H4'	1:A:219:G:C5'	2.39	0.52
1:A:1626:A:H5''	1:A:1627:C:OP2	2.09	0.52
1:A:2059:U:O2'	1:A:2060:A:OP1	2.26	0.52
1:A:2178:U:H2'	1:A:2179:C:C6	2.45	0.52
1:A:2492:G:H2'	1:A:2493:U:O4'	2.10	0.52
1:A:48:A:H2	1:A:118:U:H3	1.58	0.52
1:A:1020:A:H2	1:A:1165:G:H4'	1.75	0.52
1:A:1072:U:H4'	1:A:1073:G:H8	1.73	0.52
1:A:2236:U:H2'	1:A:2237:C:O4'	2.09	0.52
1:A:2717:G:H2'	1:A:2718:A:C8	2.45	0.52
1:A:14:A:H2'	1:A:14:A:N3	2.25	0.52

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:638:A:H1'	1:A:648:A:C2	2.45	0.52
1:A:972:C:O2'	1:A:973:U:OP1	2.22	0.52
1:A:976:C:H5'	1:A:2252:A:H1'	1.92	0.52
1:A:2658:A:O2'	1:A:2659:C:H5'	2.09	0.52
1:A:2677:U:H2'	1:A:2678:C:C6	2.45	0.52
1:A:582:G:H1	1:A:2014:A:P	2.33	0.52
1:A:701:U:H1'	1:A:799:C:O2'	2.10	0.52
1:A:1070:G:H2'	1:A:1071:U:O4'	2.10	0.52
1:A:1835:C:H2'	1:A:1836:C:C6	2.45	0.52
1:A:2095:G:C2'	1:A:2096:U:H5''	2.39	0.52
1:A:2240:C:H2'	1:A:2241:U:C5'	2.38	0.52
1:A:2589:C:O2'	1:A:2590:U:P	2.67	0.52
1:A:2722:C:H2'	1:A:2723:C:C6	2.45	0.52
1:A:226:C:H4'	1:A:227:G:O5'	2.10	0.52
1:A:665:A:H3'	1:A:666:U:H5''	1.92	0.52
1:A:2337:A:H2'	1:A:2338:C:O4'	2.09	0.52
1:A:2828:C:H2'	1:A:2829:A:C8	2.45	0.52
1:A:2861:A:H2'	1:A:2862:G:H8	1.74	0.52
1:A:27:G:H1'	1:A:523:A:N6	2.24	0.52
1:A:784:U:H2'	1:A:785:U:C6	2.45	0.52
1:A:787:A:H2'	1:A:788:G:H8	1.74	0.52
1:A:1352:G:H2'	1:A:1353:A:C8	2.44	0.52
1:A:1711:C:H1'	1:A:1712:G:C2	2.45	0.52
1:A:1819:U:H5'	1:A:1954:A:H5'	1.91	0.52
1:A:2082:C:C3'	1:A:2083:G:H5''	2.28	0.52
1:A:2275:U:H1'	1:A:2316:G:H22	1.74	0.52
1:A:1000:G:H4'	1:A:1168:G:C5'	2.40	0.51
1:A:1513:U:H5''	1:A:1514:C:OP2	2.10	0.51
1:A:1686:A:C2	1:A:1977:C:H1'	2.45	0.51
1:A:1953:A:H1'	1:A:1955:G:H1'	1.93	0.51
1:A:2633:A:H4'	1:A:2634:G:H4'	1.91	0.51
1:A:113:C:O2'	1:A:114:C:H5'	2.10	0.51
1:A:534:U:H4'	1:A:564:U:H4'	1.93	0.51
1:A:604:U:H2'	1:A:605:G:C8	2.46	0.51
1:A:1364:C:H2'	1:A:1365:U:C6	2.45	0.51
1:A:1898:U:H5''	1:A:1899:A:N7	2.25	0.51
1:A:2185:U:H2'	1:A:2186:G:C8	2.45	0.51
1:A:569:C:H2'	1:A:570:G:C8	2.45	0.51
1:A:796:A:H2'	1:A:797:A:H4'	1.92	0.51
1:A:800:U:H2'	1:A:804:C:N4	2.24	0.51
1:A:1199:U:H2'	1:A:1200:G:C8	2.45	0.51

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1482:U:H2'	1:A:1483:G:H8	1.74	0.51
1:A:1788:C:H2'	1:A:1789:U:C6	2.45	0.51
1:A:1802:A:H2'	1:A:1803:G:O4'	2.10	0.51
1:A:1926:U:H1'	1:A:1928:G:H5'	1.93	0.51
1:A:1975:G:H4'	1:A:1976:U:C5	2.45	0.51
1:A:2274:C:H2'	1:A:2275:U:O4'	2.10	0.51
1:A:2695:C:H2'	1:A:2696:A:H8	1.76	0.51
1:A:2697:G:H2'	1:A:2698:G:C8	2.45	0.51
1:A:2698:G:H2'	1:A:2699:G:O4'	2.10	0.51
1:A:181:A:H4'	1:A:182:G:OP1	2.09	0.51
1:A:490:A:O2'	1:A:491:A:O5'	2.20	0.51
1:A:698:A:H4'	1:A:699:G:H5'	1.93	0.51
1:A:1007:A:H2'	1:A:1008:G:C8	2.45	0.51
1:A:1086:C:C2'	1:A:1087:C:H5''	2.41	0.51
1:A:1528:C:H3'	1:A:1529:C:C5'	2.34	0.51
1:A:1672:A:C2	1:A:2032:G:H5''	2.44	0.51
1:A:2507:U:H1'	1:A:2515:G:H22	1.76	0.51
1:A:601:A:H2'	1:A:601:A:N3	2.26	0.51
1:A:788:G:H5'	1:A:790:A:H1'	1.92	0.51
1:A:876:A:H2'	1:A:877:G:C8	2.46	0.51
1:A:1072:U:H5''	1:A:1073:G:OP1	2.10	0.51
1:A:1675:C:H2'	1:A:1676:U:C6	2.46	0.51
1:A:1918:G:H3'	1:A:1945:C:H42	1.75	0.51
1:A:193:A:H2'	1:A:194:G:O4'	2.11	0.51
1:A:886:A:H2'	1:A:887:G:O4'	2.10	0.51
1:A:1521:U:H2'	1:A:1522:C:C5	2.46	0.51
1:A:1594:U:H2'	1:A:1595:A:H8	1.75	0.51
1:A:1834:G:H22	1:A:1881:U:H3	1.57	0.51
1:A:230:C:H2'	1:A:231:G:O4'	2.11	0.51
1:A:490:A:H4'	1:A:491:A:C5'	2.39	0.51
1:A:566:U:H2'	1:A:567:G:H8	1.73	0.51
1:A:654:A:O2'	1:A:655:A:O4'	2.29	0.51
1:A:805:G:H4'	1:A:806:A:OP2	2.10	0.51
1:A:2449:G:O2'	1:A:2450:A:H5'	2.11	0.51
1:A:468:A:O2'	1:A:469:G:C4'	2.59	0.51
1:A:468:A:H1'	1:A:470:U:N1	2.26	0.51
1:A:1315:A:H5'	1:A:1624:A:OP1	2.11	0.51
1:A:1416:A:O2'	1:A:1417:C:H5'	2.11	0.51
1:A:1712:G:H2'	1:A:1713:G:H5'	1.92	0.51
1:A:2812:A:H2'	1:A:2813:G:H8	1.76	0.51
1:A:422:C:H2'	1:A:423:G:C8	2.43	0.51

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:429:C:H2'	1:A:430:C:O4'	2.11	0.51
1:A:752:G:C4'	1:A:753:U:OP1	2.57	0.51
1:A:863:C:O2'	1:A:864:C:H5'	2.11	0.51
1:A:1200:G:H2'	1:A:1201:G:O4'	2.11	0.51
1:A:1383:C:H2'	1:A:1384:G:O4'	2.11	0.51
1:A:1427:G:C2'	1:A:1428:G:H5'	2.40	0.51
1:A:2544:A:H2'	1:A:2545:A:O4'	2.10	0.51
1:A:176:A:H3'	1:A:177:U:C5	2.46	0.51
1:A:842:A:O2'	1:A:843:G:P	2.69	0.51
1:A:953:G:H2'	1:A:954:U:O4'	2.11	0.51
1:A:1149:G:H2'	1:A:1150:C:H5'	1.92	0.51
1:A:2672:U:H2'	1:A:2673:G:C8	2.46	0.51
1:A:509:U:H2'	1:A:510:G:H5'	1.93	0.50
1:A:754:G:H2'	1:A:755:C:C6	2.46	0.50
1:A:1488:G:N3	1:A:1488:G:H2'	2.25	0.50
1:A:2695:C:H2'	1:A:2696:A:C8	2.46	0.50
1:A:158:A:C2	1:A:447:U:H1'	2.46	0.50
1:A:693:A:H2'	1:A:694:G:C8	2.46	0.50
1:A:757:U:O2'	1:A:758:G:H5'	2.12	0.50
1:A:1083:C:H1'	1:A:1103:C:OP2	2.11	0.50
1:A:1266:G:O2'	1:A:1267:A:OP1	2.24	0.50
1:A:1401:G:O2'	1:A:1541:G:H5'	2.11	0.50
1:A:1410:U:H2'	1:A:1410:U:O2	2.11	0.50
1:A:1440:G:H1'	1:A:1588:A:N6	2.26	0.50
1:A:1456:C:H4'	1:A:1645:U:OP1	2.12	0.50
1:A:1930:C:H42	1:A:1942:G:H1	1.58	0.50
1:A:2294:U:H2'	1:A:2295:C:C6	2.47	0.50
1:A:2470:U:O4'	1:A:2549:G:H5''	2.11	0.50
1:A:139:A:H2'	1:A:140:G:H8	1.77	0.50
1:A:871:U:H2'	1:A:2247:A:H2'	1.92	0.50
1:A:1168:G:H2'	1:A:1169:C:C6	2.46	0.50
1:A:1938:U:H3'	1:A:2530:C:O2'	2.11	0.50
1:A:2073:A:N6	1:A:2208:U:H3	2.09	0.50
1:A:2185:U:H2'	1:A:2186:G:H8	1.77	0.50
1:A:226:C:O2'	1:A:227:G:OP2	2.24	0.50
1:A:790:A:H2'	1:A:791:G:C8	2.47	0.50
1:A:1142:G:N7	1:A:2008:C:H4'	2.27	0.50
1:A:1482:U:H2'	1:A:1483:G:C8	2.46	0.50
1:A:1729:C:H2'	1:A:1730:G:C8	2.46	0.50
1:A:2299:A:N3	1:A:2299:A:H2'	2.27	0.50
1:A:2406:C:H5''	1:A:2408:G:OP1	2.11	0.50

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2712:G:H5'	1:A:2713:A:C8	2.47	0.50
1:A:195:A:C2	1:A:212:U:H4'	2.46	0.50
1:A:541:C:H5	1:A:542:A:C4	2.28	0.50
1:A:588:G:H4'	1:A:2001:G:O2'	2.12	0.50
1:A:1430:G:H4'	1:A:1603:A:H2	1.76	0.50
1:A:1715:A:H1'	1:A:1717:A:OP2	2.10	0.50
1:A:1916:G:H2'	1:A:1917:C:C6	2.46	0.50
1:A:2067:U:H2'	1:A:2068:C:C6	2.47	0.50
1:A:216:U:H5''	1:A:601:A:N6	2.27	0.50
1:A:688:A:H1'	1:A:2422:C:O2'	2.11	0.50
1:A:1699:A:H61	1:A:1723:U:H3	1.60	0.50
1:A:2307:A:H2'	1:A:2308:A:C8	2.47	0.50
1:A:40:U:H2'	1:A:41:G:H8	1.76	0.50
1:A:184:A:H2'	1:A:185:C:O4'	2.12	0.50
1:A:192:G:C4'	1:A:193:A:H4'	2.42	0.50
1:A:514:G:O2'	1:A:515:A:P	2.69	0.50
1:A:604:U:H2'	1:A:605:G:H8	1.77	0.50
1:A:763:A:C2	1:A:766:A:H1'	2.46	0.50
1:A:815:A:OP2	1:A:815:A:C8	2.61	0.50
1:A:1623:C:O2'	1:A:1624:A:H5'	2.11	0.50
1:A:1674:C:H2'	1:A:1675:C:C6	2.47	0.50
1:A:2197:U:H2'	1:A:2198:U:C6	2.47	0.50
1:A:2454:C:H2'	1:A:2455:A:H4'	1.93	0.50
1:A:2636:A:H62	1:A:2643:G:H21	1.60	0.50
1:A:338:G:O2'	1:A:339:U:H5'	2.12	0.50
1:A:462:G:H2'	1:A:463:C:H5'	1.94	0.50
1:A:521:U:H2'	1:A:522:G:H5'	1.94	0.50
1:A:872:G:O2'	1:A:873:U:H5	1.95	0.50
1:A:973:U:H2'	1:A:974:U:C6	2.47	0.50
1:A:1174:G:H2'	1:A:1175:A:C8	2.47	0.50
1:A:1197:U:H2'	1:A:1198:C:O4'	2.12	0.50
1:A:1204:G:H2'	1:A:1205:G:C8	2.46	0.50
1:A:1999:U:H5''	1:A:2041:A:OP1	2.12	0.50
1:A:2105:U:H2'	1:A:2106:G:C8	2.47	0.50
1:A:2207:G:H2'	1:A:2208:U:O4'	2.11	0.50
1:A:498:C:H2'	1:A:499:G:H8	1.77	0.49
1:A:1326:U:H2'	1:A:1626:A:C2	2.46	0.49
1:A:1549:C:H2'	1:A:1550:C:C6	2.47	0.49
1:A:1939:U:H1'	1:A:2531:U:OP1	2.11	0.49
1:A:228:A:C6	1:A:229:G:H1'	2.47	0.49
1:A:327:C:O2'	1:A:328:A:H5'	2.12	0.49

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:805:G:H2'	1:A:2419:C:C2	2.47	0.49
1:A:1272:G:H2'	1:A:1273:G:H8	1.76	0.49
1:A:1276:U:O2'	1:A:1277:G:H5'	2.12	0.49
1:A:2002:A:H61	1:A:2018:G:N2	2.09	0.49
1:A:2361:G:OP1	1:A:2362:G:H5''	2.11	0.49
1:A:2482:A:O5'	1:A:2483:U:OP1	2.29	0.49
1:A:2501:U:O2'	1:A:2626:U:H5''	2.12	0.49
1:A:2613:A:H2'	1:A:2614:A:H8	1.77	0.49
1:A:169:C:H2'	1:A:170:U:H5'	1.93	0.49
1:A:418:C:H3'	1:A:419:G:H5'	1.94	0.49
1:A:930:A:H5'	1:A:931:G:N7	2.27	0.49
1:A:1618:U:O2	1:A:1618:U:H2'	2.12	0.49
1:A:2666:U:C3'	1:A:2667:C:H5''	2.42	0.49
1:A:68:C:C2	1:A:72:A:N3	2.80	0.49
1:A:520:C:O2'	1:A:1249:G:H5'	2.12	0.49
1:A:824:U:H1'	1:A:1264:C:H1'	1.93	0.49
1:A:1522:C:H2'	1:A:1523:A:O4'	2.11	0.49
1:A:1669:A:N6	1:A:1670:G:H21	2.08	0.49
1:A:1678:G:H2'	1:A:1679:U:C6	2.47	0.49
1:A:2225:G:C2	1:A:2405:A:H1'	2.46	0.49
1:A:340:G:H1'	1:A:488:A:H1'	1.95	0.49
1:A:668:A:O2'	1:A:669:G:P	2.70	0.49
1:A:758:G:O2'	1:A:761:G:H1'	2.13	0.49
1:A:824:U:H1'	1:A:1264:C:C1'	2.42	0.49
1:A:1096:A:H2'	1:A:1097:A:C8	2.47	0.49
1:A:1326:U:C2	1:A:1626:A:H2	2.31	0.49
1:A:1558:C:H2'	1:A:1559:G:O4'	2.11	0.49
1:A:1750:A:OP2	1:A:1751:A:OP2	2.31	0.49
1:A:2264:C:C2'	1:A:2265:A:H5'	2.41	0.49
1:A:2469:G:C4'	1:A:2470:U:OP1	2.60	0.49
1:A:2686:C:H2'	1:A:2687:G:C8	2.47	0.49
1:A:2786:G:H2'	1:A:2787:A:C8	2.47	0.49
1:A:2823:G:H1'	1:A:2843:A:N6	2.28	0.49
1:A:338:G:C2'	1:A:339:U:H5'	2.42	0.49
1:A:831:G:H2'	1:A:832:A:H5''	1.95	0.49
1:A:1368:G:H2'	1:A:1369:G:H8	1.77	0.49
1:A:1466:C:O2'	1:A:1467:U:H5'	2.12	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	2.13	0.49
1:A:2409:A:O2'	1:A:2410:U:H5'	2.12	0.49
1:A:2481:G:H5''	1:A:2482:A:C5'	2.38	0.49

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:591:G:H2'	1:A:592:G:C8	2.48	0.49
1:A:1338:G:H5'	1:A:1339:U:OP1	2.13	0.49
1:A:1411:C:H2'	1:A:1412:C:H6	1.77	0.49
1:A:1474:A:H3'	1:A:1474:A:N3	2.27	0.49
1:A:2006:G:O5'	1:A:2596:C:H4'	2.13	0.49
1:A:2094:C:N4	1:A:2162:C:H42	2.11	0.49
1:A:2357:A:C2'	1:A:2358:C:H5'	2.43	0.49
1:A:215:G:H2'	1:A:216:U:O4'	2.13	0.49
1:A:646:C:H2'	1:A:647:G:O4'	2.13	0.49
1:A:1118:G:H2'	1:A:1119:U:C5	2.47	0.49
1:A:1467:U:H3'	1:A:1468:A:C5'	2.38	0.49
1:A:2014:A:O2'	1:A:2434:G:H4'	2.12	0.49
1:A:2322:U:O2'	1:A:2323:U:H5'	2.12	0.49
1:A:580:A:H1'	1:A:582:G:N7	2.28	0.49
1:A:698:A:H4'	1:A:700:C:OP2	2.13	0.49
1:A:743:A:OP1	1:A:1766:U:H1'	2.12	0.49
1:A:789:G:HO2'	1:A:790:A:H8	1.59	0.49
1:A:1003:C:H2'	1:A:1004:A:C8	2.47	0.49
1:A:1073:G:H2'	1:A:1074:G:H4'	1.95	0.49
1:A:1790:G:H1'	1:A:1791:C:C6	2.47	0.49
1:A:2262:C:H2'	1:A:2263:C:O4'	2.13	0.49
1:A:2299:A:H5'	1:A:2300:G:C4	2.48	0.49
1:A:2523:G:H1'	1:A:2625:U:C5'	2.41	0.49
1:A:221:A:H2'	1:A:222:G:O4'	2.13	0.49
1:A:649:G:O2'	1:A:650:U:H5'	2.13	0.49
1:A:1661:C:O2'	1:A:1662:G:H5'	2.12	0.49
1:A:1668:G:H1	1:A:1989:C:H42	1.59	0.49
1:A:1699:A:C2	1:A:1748:U:H1'	2.48	0.49
1:A:2076:G:H21	1:A:2181:A:H62	1.61	0.49
1:A:414:A:H2'	1:A:415:A:O4'	2.12	0.48
1:A:618:A:H2'	1:A:619:A:H5'	1.95	0.48
1:A:872:G:H2'	1:A:928:G:C6	2.48	0.48
1:A:1189:G:N2	1:A:1190:C:H1'	2.28	0.48
1:A:1763:G:H2'	1:A:1764:A:C4'	2.42	0.48
1:A:2570:C:H2'	1:A:2571:G:C8	2.48	0.48
1:A:2625:U:H2'	1:A:2626:U:O4'	2.13	0.48
1:A:1166:A:H2'	1:A:1167:A:H5''	1.96	0.48
1:A:1457:A:H2'	1:A:1458:A:C8	2.48	0.48
1:A:1466:C:H42	1:A:1474:A:H61	1.61	0.48
1:A:1974:U:H2'	1:A:1975:G:C5'	2.43	0.48
1:A:2688:G:H2'	1:A:2689:C:C6	2.47	0.48

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2812:A:H2'	1:A:2813:G:C8	2.47	0.48
1:A:59:G:H1'	1:A:73:A:C2	2.48	0.48
1:A:305:A:C2'	1:A:306:G:H5'	2.42	0.48
1:A:1710:U:H3	1:A:1821:A:H61	1.60	0.48
1:A:1905:G:C2'	1:A:1906:U:H5'	2.43	0.48
1:A:1970:G:H2'	1:A:1971:C:C6	2.49	0.48
1:A:2318:U:H2'	1:A:2319:G:H8	1.79	0.48
1:A:694:G:H2'	1:A:695:G:H8	1.76	0.48
1:A:734:G:H2'	1:A:735:G:C8	2.48	0.48
1:A:831:G:C2'	1:A:832:A:H5''	2.43	0.48
1:A:859:U:O2'	1:A:860:U:C6	2.63	0.48
1:A:888:G:H2'	1:A:889:C:O4'	2.12	0.48
1:A:957:G:H22	1:A:983:G:H1'	1.75	0.48
1:A:1271:C:H2'	1:A:1272:G:C8	2.49	0.48
1:A:1633:C:O5'	1:A:1633:C:H6	1.95	0.48
1:A:2504:G:H2'	1:A:2505:G:H8	1.78	0.48
1:A:2620:G:H2'	1:A:2621:G:C8	2.48	0.48
1:A:616:U:C2'	1:A:617:U:H5''	2.41	0.48
1:A:677:G:O2'	1:A:678:G:H5'	2.14	0.48
1:A:736:G:H2'	1:A:737:C:O4'	2.13	0.48
1:A:1426:U:H2'	1:A:1427:G:O4'	2.13	0.48
1:A:2204:A:H4'	1:A:2205:C:O4'	2.13	0.48
1:A:2227:C:C2'	1:A:2228:U:H5'	2.43	0.48
1:A:2505:G:H2'	1:A:2506:C:C6	2.48	0.48
1:A:195:A:H2	1:A:212:U:H4'	1.78	0.48
1:A:541:C:H42	1:A:572:G:H1'	1.78	0.48
1:A:556:A:H2'	1:A:557:U:H5'	1.95	0.48
1:A:699:G:N2	1:A:801:A:H61	2.11	0.48
1:A:1087:C:H3'	1:A:1088:A:C8	2.48	0.48
1:A:1244:U:H2'	1:A:1245:G:C8	2.49	0.48
1:A:1326:U:H2'	1:A:1326:U:O2	2.14	0.48
1:A:1532:A:H2'	1:A:1533:G:C8	2.48	0.48
1:A:2483:U:O2	1:A:2483:U:C2'	2.57	0.48
1:A:2662:C:H42	1:A:2707:G:H21	1.62	0.48
1:A:66:U:H2'	1:A:67:G:C8	2.48	0.48
1:A:581:A:C2	1:A:582:G:H1'	2.49	0.48
1:A:1098:G:O2'	1:A:1100:G:H5'	2.13	0.48
1:A:1698:C:H4'	1:A:1754:G:C8	2.49	0.48
1:A:2365:U:H2'	1:A:2366:U:C6	2.48	0.48
1:A:2491:C:C2'	1:A:2492:G:H5''	2.43	0.48
1:A:2624:G:H4'	1:A:2712:G:H2'	1.95	0.48

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1258:G:H2'	1:A:1259:A:C8	2.49	0.48
1:A:1321:A:H2'	1:A:1322:G:O4'	2.13	0.48
1:A:1348:C:H2'	1:A:1349:A:C8	2.49	0.48
1:A:1687:C:O2'	1:A:1977:C:H4'	2.13	0.48
1:A:2010:G:H1	1:A:2019:C:N4	2.07	0.48
1:A:2092:U:C5'	1:A:2133:G:H1'	2.42	0.48
1:A:2095:G:H3'	1:A:2096:U:H5''	1.94	0.48
1:A:2520:A:H4'	1:A:2744:A:C2	2.49	0.48
1:A:2768:C:O2'	1:A:2783:U:H1'	2.14	0.48
1:A:690:A:O2'	1:A:691:C:H5'	2.14	0.48
1:A:1086:C:H3'	1:A:1087:C:H5''	1.96	0.48
1:A:1656:U:O2'	1:A:2678:C:H4'	2.14	0.48
1:A:1930:C:H2'	1:A:1931:G:O4'	2.14	0.48
1:A:1999:U:H2'	1:A:2000:U:C6	2.43	0.48
1:A:2049:C:O2'	1:A:2050:G:H5'	2.13	0.48
1:A:2607:C:O2'	1:A:2761:A:H2'	2.13	0.48
1:A:2653:A:H2'	1:A:2654:A:C8	2.48	0.48
1:A:2717:G:H2'	1:A:2718:A:H8	1.78	0.48
1:A:942:U:H2'	1:A:943:U:C4'	2.44	0.48
1:A:1124:U:H2'	1:A:1125:G:C8	2.49	0.48
1:A:1467:U:O2	1:A:1467:U:C2'	2.61	0.48
1:A:1854:G:H2'	1:A:1855:G:H8	1.79	0.48
1:A:1919:A:H5''	1:A:1920:A:O5'	2.14	0.48
1:A:405:C:H2'	1:A:406:G:H8	1.79	0.47
1:A:537:C:C6	1:A:2759:U:H2'	2.48	0.47
1:A:577:U:H4'	1:A:956:A:N6	2.29	0.47
1:A:926:C:H2'	1:A:927:C:C5'	2.44	0.47
1:A:978:U:H2'	1:A:979:A:C8	2.49	0.47
1:A:1391:A:O2'	1:A:1392:U:O5'	2.32	0.47
1:A:1498:G:H2'	1:A:1499:A:O4'	2.13	0.47
1:A:1947:G:OP1	1:A:1948:C:OP2	2.32	0.47
1:A:1971:C:H2'	1:A:1972:G:H8	1.79	0.47
1:A:2025:A:H2'	1:A:2026:C:H5''	1.96	0.47
1:A:2122:G:H2'	1:A:2123:G:C8	2.49	0.47
1:A:2418:A:O2'	1:A:2419:C:H5''	2.14	0.47
1:A:128:C:C3'	1:A:129:A:H5''	2.44	0.47
1:A:492:G:H1	1:A:519:C:H42	1.60	0.47
1:A:631:G:H4'	1:A:632:A:H8	1.79	0.47
1:A:1306:U:H2'	1:A:1307:U:C6	2.49	0.47
1:A:1329:U:H2'	1:A:1330:G:C8	2.49	0.47
1:A:1511:A:H3'	1:A:1512:A:C2	2.49	0.47

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1541:G:N2	1:A:1562:G:H22	2.11	0.47
1:A:1834:G:H1	1:A:1881:U:H3	1.61	0.47
1:A:2204:A:P	1:A:2204:A:H8	2.37	0.47
1:A:162:C:H4'	1:A:195:A:H4'	1.96	0.47
1:A:415:A:O2'	1:A:416:U:H5'	2.14	0.47
1:A:692:C:H2'	1:A:693:A:C8	2.49	0.47
1:A:2229:G:N7	1:A:2475:C:H5''	2.29	0.47
1:A:2404:A:H4'	1:A:2405:A:H5''	1.96	0.47
1:A:2773:G:H2'	1:A:2774:U:C5'	2.44	0.47
1:A:85:C:H2'	1:A:86:U:O4'	2.14	0.47
1:A:509:U:H3'	1:A:510:G:H8	1.79	0.47
1:A:700:C:O5'	1:A:700:C:H6	1.98	0.47
1:A:824:U:C1'	1:A:1264:C:H1'	2.44	0.47
1:A:342:G:O2'	1:A:343:A:H5'	2.15	0.47
1:A:455:A:O4'	1:A:1215:A:H4'	2.15	0.47
1:A:477:A:H2'	1:A:478:G:H5'	1.97	0.47
1:A:707:U:H1'	1:A:1392:U:O2	2.14	0.47
1:A:865:A:H2'	1:A:866:U:C6	2.50	0.47
1:A:890:U:H1'	1:A:911:A:H61	1.78	0.47
1:A:1109:A:H2'	1:A:1110:G:O4'	2.15	0.47
1:A:1424:U:H2'	1:A:1425:G:C8	2.49	0.47
1:A:1485:U:H2'	1:A:1486:A:C8	2.50	0.47
1:A:1685:A:H1'	1:A:1686:A:C6	2.50	0.47
1:A:1766:U:C2'	1:A:1767:G:H5'	2.44	0.47
1:A:2272:A:N6	1:A:2318:U:H3	2.12	0.47
1:A:2498:U:O5'	1:A:2498:U:H6	1.97	0.47
1:A:2605:C:O2'	1:A:2606:G:H5'	2.13	0.47
1:A:2635:U:H2'	1:A:2636:A:O5'	2.14	0.47
1:A:2740:C:H2'	1:A:2741:G:C8	2.49	0.47
1:A:773:G:H5'	1:A:1767:G:OP1	2.15	0.47
1:A:877:G:H2'	1:A:878:C:C6	2.49	0.47
1:A:1356:G:H1'	1:A:1613:G:N3	2.30	0.47
1:A:1370:U:H2'	1:A:1371:G:C8	2.50	0.47
1:A:1415:C:O2'	1:A:1416:A:H5'	2.14	0.47
1:A:1656:U:H2'	1:A:1657:A:C5'	2.33	0.47
1:A:1764:A:N7	1:A:1821:A:H1'	2.29	0.47
1:A:2038:C:H3'	1:A:2483:U:H5'	1.96	0.47
1:A:2697:G:H2'	1:A:2698:G:H8	1.80	0.47
1:A:37:C:H2'	1:A:38:G:C8	2.49	0.47
1:A:205:A:H2'	1:A:206:U:H5'	1.97	0.47
1:A:323:G:H4'	1:A:342:G:N1	2.30	0.47

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:597:U:H2'	1:A:598:U:C6	2.50	0.47
1:A:701:U:O2'	1:A:702:A:H5'	2.14	0.47
1:A:717:G:H1'	1:A:740:A:N6	2.29	0.47
1:A:799:C:H5''	1:A:1771:A:C8	2.50	0.47
1:A:1019:U:O2'	1:A:1020:A:O5'	2.32	0.47
1:A:1060:C:H2'	1:A:1061:A:C8	2.48	0.47
1:A:1074:G:H2'	1:A:1075:C:C6	2.50	0.47
1:A:1190:C:C2'	1:A:1191:G:H5'	2.43	0.47
1:A:1466:C:H2'	1:A:1467:U:C5'	2.44	0.47
1:A:1737:G:H2'	1:A:1738:U:C6	2.50	0.47
1:A:1746:A:C2'	1:A:1747:G:H5'	2.42	0.47
1:A:1817:U:H2'	1:A:1818:G:C8	2.50	0.47
1:A:2056:C:O2'	1:A:2057:U:H5'	2.15	0.47
1:A:2091:C:C2'	1:A:2092:U:H5'	2.44	0.47
1:A:2398:U:H2'	1:A:2399:C:C6	2.49	0.47
1:A:2494:C:H2'	1:A:2495:G:C8	2.49	0.47
1:A:2579:A:C2'	1:A:2580:C:H5'	2.45	0.47
1:A:2796:A:H2'	1:A:2797:G:C8	2.50	0.47
1:A:57:G:N2	1:A:69:G:C4	2.83	0.47
1:A:84:G:H2'	1:A:85:C:O4'	2.14	0.47
1:A:227:G:H2'	1:A:228:A:C8	2.50	0.47
1:A:304:A:H2'	1:A:305:A:H5''	1.97	0.47
1:A:1445:A:H2'	1:A:1446:U:O4'	2.15	0.47
1:A:1487:C:N4	1:A:1536:G:H22	2.09	0.47
1:A:1640:C:H2'	1:A:1641:C:H6	1.79	0.47
1:A:1653:C:H2'	1:A:1654:A:C8	2.50	0.47
1:A:1894:U:H2'	1:A:1901:A:N1	2.30	0.47
1:A:41:G:O2'	1:A:42:G:H5'	2.15	0.47
1:A:813:A:O4'	1:A:815:A:H5'	2.13	0.47
1:A:1039:A:N6	1:A:1136:G:H2'	2.29	0.47
1:A:1358:C:C2'	1:A:1359:G:H5'	2.44	0.47
1:A:1900:U:H2'	1:A:1901:A:C5'	2.45	0.47
1:A:1915:A:H62	1:A:1951:G:H21	1.63	0.47
1:A:2091:C:H2'	1:A:2092:U:H5'	1.96	0.47
1:A:2124:C:H2'	1:A:2125:C:C5	2.49	0.47
1:A:2201:G:H2'	1:A:2202:G:H8	1.80	0.47
1:A:2204:A:H4'	1:A:2205:C:O5'	2.15	0.47
1:A:2627:G:H2'	1:A:2628:C:O4'	2.15	0.47
1:A:2708:U:H2'	1:A:2709:C:C6	2.49	0.47
1:A:2786:G:H2'	1:A:2787:A:H8	1.80	0.47
1:A:424:G:H3'	1:A:2385:U:C5	2.50	0.47

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:638:A:H1'	1:A:648:A:N1	2.30	0.47
1:A:765:C:O2'	1:A:766:A:OP2	2.28	0.47
1:A:1046:U:H2'	1:A:1047:G:C8	2.50	0.47
1:A:1083:C:N4	1:A:1103:C:C4	2.83	0.47
1:A:2437:G:H2'	1:A:2469:G:H22	1.81	0.47
1:A:2456:U:H1'	1:A:2459:C:N4	2.30	0.47
1:A:15:G:C2'	1:A:16:G:H5'	2.45	0.46
1:A:177:U:H2'	1:A:178:C:C6	2.50	0.46
1:A:178:C:O5'	1:A:178:C:H6	1.98	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'	2.45	0.46
1:A:1196:G:C2	1:A:1197:U:H1'	2.50	0.46
1:A:1345:G:N2	1:A:1625:A:H3'	2.31	0.46
1:A:1465:G:H2'	1:A:1466:C:O4'	2.15	0.46
1:A:1928:G:H2'	1:A:1929:U:O4'	2.14	0.46
1:A:2022:C:H2'	1:A:2023:C:C6	2.50	0.46
1:A:2547:C:H2'	1:A:2548:G:H8	1.79	0.46
1:A:34:U:H5'	1:A:35:G:OP2	2.14	0.46
1:A:318:G:H21	1:A:341:A:N6	2.13	0.46
1:A:453:U:O2'	1:A:454:G:H5'	2.15	0.46
1:A:1292:A:H2'	1:A:1293:A:C8	2.50	0.46
1:A:1745:C:O2'	1:A:1746:A:H5'	2.14	0.46
1:A:2610:G:O4'	1:A:2866:A:H4'	2.15	0.46
1:A:2674:C:H2'	1:A:2675:U:C6	2.51	0.46
1:A:65:C:H2'	1:A:66:U:C4'	2.46	0.46
1:A:233:A:H2'	1:A:234:C:C6	2.51	0.46
1:A:514:G:HO2'	1:A:515:A:P	2.38	0.46
1:A:850:C:O2'	1:A:851:C:H5'	2.14	0.46
1:A:877:G:H1'	1:A:926:C:N4	2.30	0.46
1:A:985:G:H1'	1:A:1001:A:H62	1.80	0.46
1:A:1066:G:H3'	1:A:1067:G:H5''	1.96	0.46
1:A:1326:U:O2	1:A:1326:U:C2'	2.63	0.46
1:A:1440:G:H1'	1:A:1588:A:H61	1.80	0.46
1:A:1672:A:N1	1:A:2032:G:H5''	2.29	0.46
1:A:2009:U:O5'	1:A:2009:U:H6	1.98	0.46
1:A:2090:U:H2'	1:A:2091:C:C5	2.49	0.46
1:A:2378:G:H1	1:A:2396:C:H42	1.63	0.46
1:A:638:A:O2'	1:A:639:G:H5'	2.14	0.46
1:A:734:G:H2'	1:A:735:G:H8	1.80	0.46
1:A:931:G:H2'	1:A:932:G:O4'	2.16	0.46
1:A:1286:U:H4'	1:A:1288:A:OP1	2.16	0.46

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1880:G:H2'	1:A:1881:U:C6	2.50	0.46
1:A:2074:U:C3'	1:A:2075:U:H5''	2.44	0.46
1:A:2109:A:O2'	1:A:2110:G:H5'	2.15	0.46
1:A:2234:G:H2'	1:A:2235:G:O4'	2.14	0.46
1:A:2854:G:H4'	1:A:2855:C:OP1	2.16	0.46
1:A:73:A:O2'	1:A:74:G:P	2.74	0.46
1:A:498:C:H2'	1:A:499:G:C8	2.51	0.46
1:A:1196:G:O2'	1:A:1197:U:H5'	2.15	0.46
1:A:1521:U:H2'	1:A:1522:C:H5	1.79	0.46
1:A:2369:U:O2'	1:A:2370:G:H5'	2.16	0.46
1:A:681:A:C2'	1:A:683:A:H62	2.29	0.46
1:A:789:G:C2'	1:A:790:A:OP2	2.64	0.46
1:A:872:G:H2'	1:A:928:G:O6	2.15	0.46
1:A:980:G:H2'	1:A:981:C:O4'	2.16	0.46
1:A:1354:A:O2'	1:A:1355:A:H5'	2.15	0.46
1:A:1947:G:H2'	1:A:1950:C:OP2	2.15	0.46
1:A:2122:G:H2'	1:A:2123:G:H8	1.80	0.46
1:A:2239:C:H2'	1:A:2240:C:C6	2.50	0.46
1:A:2516:U:H2'	1:A:2517:C:C6	2.51	0.46
1:A:451:A:H2'	1:A:452:G:C8	2.51	0.46
1:A:636:G:H2'	1:A:637:G:H5'	1.97	0.46
1:A:775:U:H4'	1:A:776:G:O5'	2.16	0.46
1:A:813:A:O2'	1:A:814:G:P	2.74	0.46
1:A:1441:A:H4'	1:A:1442:C:N1	2.31	0.46
1:A:1591:U:H2'	1:A:1592:U:O4'	2.15	0.46
1:A:1683:G:H1	1:A:1977:C:H42	1.63	0.46
1:A:1919:A:H5''	1:A:1920:A:O4'	2.16	0.46
1:A:2058:U:H3'	1:A:2217:G:N2	2.30	0.46
1:A:2205:C:H2'	1:A:2206:C:O4'	2.16	0.46
1:A:2686:C:H2'	1:A:2687:G:H8	1.81	0.46
1:A:336:A:H2'	1:A:337:G:C8	2.49	0.46
1:A:412:U:H2'	1:A:413:G:O4'	2.16	0.46
1:A:541:C:P	1:A:570:G:H1	2.39	0.46
1:A:590:C:H2'	1:A:591:G:H8	1.78	0.46
1:A:804:C:HO2'	1:A:806:A:HO2'	1.59	0.46
1:A:1920:A:H5''	1:A:1921:A:OP2	2.16	0.46
1:A:2348:A:H2'	1:A:2349:G:C8	2.51	0.46
1:A:2602:G:H2'	1:A:2603:G:H8	1.81	0.46
1:A:8:A:H2'	1:A:9:U:C6	2.51	0.46
1:A:458:G:C5'	1:A:461:A:H1'	2.45	0.46
1:A:1162:A:H2'	1:A:1163:C:O4'	2.16	0.46

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1277:G:O5'	1:A:1277:G:H8	1.99	0.46
1:A:1386:A:H2'	1:A:1387:G:O4'	2.16	0.46
1:A:1541:G:H22	1:A:1561:A:H61	1.64	0.46
1:A:1654:A:H2'	1:A:1655:C:C6	2.51	0.46
1:A:1937:G:N2	1:A:1939:U:H3	2.13	0.46
1:A:1955:G:H2'	1:A:1956:G:H8	1.79	0.46
1:A:2839:G:H2'	1:A:2840:U:C6	2.50	0.46
1:A:219:G:HO2'	1:A:220:U:H5	1.61	0.46
1:A:777:A:C3'	1:A:778:G:H5'	2.46	0.46
1:A:1040:A:C2'	1:A:1041:G:H5'	2.46	0.46
1:A:1427:G:H21	1:A:1604:A:H62	1.63	0.46
1:A:1499:A:H2'	1:A:1500:U:C6	2.52	0.46
1:A:2080:U:H2'	1:A:2081:U:H5'	1.98	0.46
1:A:2094:C:H2'	1:A:2095:G:C8	2.51	0.46
1:A:2407:G:H4'	1:A:2408:G:C4	2.51	0.46
1:A:2824:C:H1'	1:A:2843:A:C4	2.51	0.46
1:A:109:A:H2'	1:A:110:U:C5'	2.46	0.45
1:A:222:G:O2'	1:A:223:C:H5'	2.16	0.45
1:A:389:G:H2'	1:A:390:U:C6	2.50	0.45
1:A:695:G:O2'	1:A:696:U:H5'	2.15	0.45
1:A:857:U:H2'	1:A:858:G:O4'	2.16	0.45
1:A:872:G:H5'	1:A:873:U:OP1	2.16	0.45
1:A:1083:C:N3	1:A:1103:C:C5	2.83	0.45
1:A:2246:A:H3'	1:A:2246:A:N3	2.32	0.45
1:A:639:G:O2'	1:A:640:C:H5'	2.16	0.45
1:A:757:U:H2'	1:A:758:G:H5'	1.97	0.45
1:A:876:A:H2'	1:A:877:G:H8	1.80	0.45
1:A:933:G:H2'	1:A:934:G:H8	1.80	0.45
1:A:1030:U:O2'	1:A:1031:C:H5'	2.16	0.45
1:A:1333:G:N2	1:A:1344:C:H41	2.14	0.45
1:A:1533:G:H2'	1:A:1534:A:H8	1.80	0.45
1:A:1971:C:H2'	1:A:1972:G:C8	2.51	0.45
1:A:2095:G:H2'	1:A:2096:U:C5'	2.45	0.45
1:A:2666:U:H3'	1:A:2667:C:H5''	1.98	0.45
1:A:431:G:H2'	1:A:432:C:C6	2.51	0.45
1:A:1652:G:H8	1:A:1652:G:OP2	1.99	0.45
1:A:1871:G:H3'	1:A:1871:G:N3	2.30	0.45
1:A:1917:C:O2'	1:A:1918:G:H5'	2.17	0.45
1:A:2229:G:C8	1:A:2475:C:H5''	2.51	0.45
1:A:889:C:H2'	1:A:890:U:O4'	2.17	0.45
1:A:1215:A:H2'	1:A:1216: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:1292:A:H2'	1:A:1293:A:H8	1.81	0.45
1:A:1324:G:HO2'	1:A:1326:U:H5	1.61	0.45
1:A:1712:G:N3	1:A:1712:G:H3'	2.31	0.45
1:A:2485:U:O2'	1:A:2486:C:H5'	2.16	0.45
1:A:509:U:H3'	1:A:510:G:C8	2.51	0.45
1:A:801:A:O2'	1:A:802:A:OP2	2.28	0.45
1:A:981:C:H2'	1:A:982:C:C6	2.51	0.45
1:A:1283:C:OP1	1:A:1284:G:H5'	2.16	0.45
1:A:1811:A:C2'	1:A:1812:U:OP2	2.65	0.45
1:A:1926:U:C1'	1:A:1928:G:H5'	2.47	0.45
1:A:2015:G:N7	1:A:2038:C:C5	2.84	0.45
1:A:714:G:O2'	1:A:715:U:H5'	2.16	0.45
1:A:1315:A:C5'	1:A:1624:A:OP1	2.65	0.45
1:A:1466:C:H2'	1:A:1467:U:C4'	2.46	0.45
1:A:1612:U:H2'	1:A:1613:G:C8	2.52	0.45
1:A:1711:C:O2'	1:A:1712:G:OP2	2.31	0.45
1:A:1715:A:O2'	1:A:1716:G:P	2.74	0.45
1:A:1879:G:H2'	1:A:1880:G:H8	1.78	0.45
1:A:2486:C:H4'	1:A:2552:C:N4	2.31	0.45
1:A:139:A:H2'	1:A:140:G:C8	2.51	0.45
1:A:432:C:H2'	1:A:433:G:O4'	2.17	0.45
1:A:551:A:H2'	1:A:552:C:C6	2.52	0.45
1:A:838:A:H4'	1:A:2407:G:C5	2.52	0.45
1:A:1727:C:H4'	1:A:2833:C:O2	2.16	0.45
1:A:1948:C:H2'	1:A:1949:A:C8	2.52	0.45
1:A:1949:A:HO2'	1:A:2571:G:HO2'	1.62	0.45
1:A:2063:A:N6	1:A:2219:U:H3	2.14	0.45
1:A:2169:A:O2'	1:A:2170:C:H5'	2.17	0.45
1:A:2361:G:H5''	1:A:2362:G:C5'	2.37	0.45
1:A:2756:A:H4'	1:A:2757:G:O5'	2.16	0.45
1:A:2778:U:O2'	1:A:2779:C:H5'	2.16	0.45
1:A:86:U:H1'	1:A:95:G:N2	2.32	0.45
1:A:305:A:H2'	1:A:306:G:O4'	2.17	0.45
1:A:864:C:H2'	1:A:865:A:C8	2.52	0.45
1:A:918:A:H2'	1:A:919:U:C5'	2.40	0.45
1:A:957:G:H2'	1:A:958:G:H8	1.81	0.45
1:A:1056:U:H1'	1:A:1058:G:N1	2.31	0.45
1:A:1563:U:H2'	1:A:1564:U:C6	2.51	0.45
1:A:1926:U:O2'	1:A:1927:U:P	2.75	0.45
1:A:2807:U:H5''	1:A:2808:U:H5''	1.98	0.45
1:A:64:C:H2'	1:A:65:C:H6	1.81	0.45

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:84:G:O2'	1:A:85:C:H5'	2.16	0.45
1:A:126:C:H2'	1:A:127:C:C6	2.52	0.45
1:A:524:A:H1'	1:A:590:C:O2'	2.16	0.45
1:A:1312:G:H5''	1:A:1313:U:H5''	1.99	0.45
1:A:1876:C:H2'	1:A:1877:C:H5'	1.99	0.45
1:A:1979:C:H2'	1:A:1980:A:C4'	2.46	0.45
1:A:2721:A:H2'	1:A:2722:C:O4'	2.17	0.45
1:A:759:C:OP1	1:A:761:G:H4'	2.17	0.45
1:A:1033:G:O2'	1:A:1034:U:C6	2.64	0.45
1:A:1112:U:H2'	1:A:1113:C:C5	2.52	0.45
1:A:1391:A:O2'	1:A:1392:U:C6	2.69	0.45
1:A:1429:A:H1'	1:A:1603:A:N6	2.32	0.45
1:A:2466:G:H2'	1:A:2467:A:H8	1.82	0.45
1:A:2470:U:H2'	1:A:2471:U:H5'	1.98	0.45
1:A:2613:A:H2'	1:A:2614:A: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:134:G:H2'	1:A:135:U:H5'	1.98	0.44
1:A:658:G:H2'	1:A:659:G:H8	1.82	0.44
1:A:764:A:N6	1:A:802:A:C6	2.85	0.44
1:A:998:C:H2'	1:A:999:A:O4'	2.17	0.44
1:A:1480:G:H2'	1:A:1481:U:O4'	2.17	0.44
1:A:1562:G:O2'	1:A:1563:U:P	2.75	0.44
1:A:1973:C:H2'	1:A:1974:U:C6	2.52	0.44
1:A:2189:A:H3'	1:A:2190:A:C5'	2.46	0.44
1:A:2205:C:O2'	1:A:2206:C:H5'	2.17	0.44
1:A:65:C:H2'	1:A:66:U:C5'	2.46	0.44
1:A:301:C:H2'	1:A:302:U:O4'	2.17	0.44
1:A:575:U:H2'	1:A:576:A:H8	1.82	0.44
1:A:832:A:H2'	1:A:833:A:O4'	2.16	0.44
1:A:948:C:H2'	1:A:949:G:C8	2.51	0.44
1:A:1218:C:H2'	1:A:1219:C:H6	1.82	0.44
1:A:1502:G:H2'	1:A:1503:G:H8	1.82	0.44
1:A:1541:G:H22	1:A:1561:A:N6	2.15	0.44
1:A:1655:C:OP1	1:A:2690:A:H5'	2.16	0.44
1:A:1769:U:C4	1:A:1775:A:H1'	2.52	0.44
1:A:2208:U:H2'	1:A:2209:G:H8	1.81	0.44
1:A:2372:A:H2'	1:A:2373:C:C6	2.52	0.44
1:A:2629:U:H2'	1:A:2630:C:C6	2.52	0.44
1:A:90:G:H5'	1:A:91:A:OP2	2.16	0.44
1:A:569:C:H2'	1:A:570:G:H8	1.83	0.44

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:716:U:H2'	1:A:717:G:O4'	2.17	0.44
1:A:1065:A:H2'	1:A:1066:G:H8	1.81	0.44
1:A:1322:G:O2'	1:A:1323:G:H5'	2.18	0.44
1:A:2069:U:H2'	1:A:2070:G:C8	2.52	0.44
1:A:2633:A:C2	1:A:2644:A:H5''	2.52	0.44
1:A:1139:A:O2'	1:A:1140:A:O4'	2.33	0.44
1:A:1824:C:H2'	1:A:1825:C:H5'	2.00	0.44
1:A:2306:A:H2'	1:A:2307:A:C8	2.52	0.44
1:A:2426:G:H5''	1:A:2427:A:H5''	1.99	0.44
1:A:2466:G:H2'	1:A:2467:A:C8	2.52	0.44
1:A:2549:G:H2'	1:A:2550:C:O4'	2.17	0.44
1:A:2564:U:C5'	1:A:2565:C:OP1	2.60	0.44
1:A:68:C:H2'	1:A:69:G:H8	1.81	0.44
1:A:103:U:H2'	1:A:104:C:H6	1.81	0.44
1:A:347:C:H2'	1:A:348:U:C6	2.53	0.44
1:A:404:A:H2'	1:A:405:C:O4'	2.17	0.44
1:A:850:C:N4	1:A:952:A:N6	2.66	0.44
1:A:1166:A:C2'	1:A:1167:A:H5''	2.47	0.44
1:A:1377:G:H5'	1:A:1800:A:O4'	2.17	0.44
1:A:1519:G:H2'	1:A:1520:G:C8	2.53	0.44
1:A:1811:A:H2'	1:A:1812:U:OP2	2.18	0.44
1:A:1985:G:H2'	1:A:1986:G:C8	2.46	0.44
1:A:2038:C:H2'	1:A:2483:U:O4'	2.18	0.44
1:A:2038:C:H42	1:A:2479:U:H1'	1.83	0.44
1:A:2095:G:H2'	1:A:2096:U:O4'	2.17	0.44
1:A:2246:A:H61	1:A:2251:U:H3	1.66	0.44
1:A:2621:G:O2'	1:A:2622:G:H5'	2.18	0.44
1:A:116:A:H2'	1:A:118:U:O4	2.17	0.44
1:A:459:A:C6	1:A:484:G:H1'	2.52	0.44
1:A:564:U:H2'	1:A:565:A:C8	2.53	0.44
1:A:1209:G:O2'	1:A:1210:C:H5'	2.18	0.44
1:A:2054:A:H2'	1:A:2055:G:H8	1.83	0.44
1:A:2484:G:O6	1:A:2555:G:H2'	2.17	0.44
1:A:763:A:C2'	1:A:764:A:H5''	2.45	0.44
1:A:822:G:O4'	1:A:1267:A:H1'	2.17	0.44
1:A:1012:A:H2'	1:A:1013:G:O4'	2.18	0.44
1:A:1019:U:O2'	1:A:1020:A:P	2.76	0.44
1:A:1428:G:H2'	1:A:1602:G:N2	2.33	0.44
1:A:1429:A:N3	1:A:1429:A:C2'	2.81	0.44
1:A:1722:G:H2'	1:A:1723:U:C6	2.52	0.44
1:A:2273:C:O5'	1:A:2273:C:H6	2.00	0.44

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2508:G:H5''	1:A:2509:A:H5''	2.00	0.44
1:A:137:A:H2'	1:A:138:G:O4'	2.18	0.44
1:A:216:U:C5'	1:A:601:A:H62	2.30	0.44
1:A:560:G:H2'	1:A:561:U:C6	2.52	0.44
1:A:875:G:H2'	1:A:876:A:C8	2.52	0.44
1:A:1145:C:H5'	1:A:1146:G:OP2	2.17	0.44
1:A:1193:G:H2'	1:A:1194:U:C6	2.53	0.44
1:A:1429:A:H1'	1:A:1603:A:H61	1.82	0.44
1:A:1589:G:H2'	1:A:1590:C:H5'	1.99	0.44
1:A:1757:C:H2'	1:A:1758:C:C6	2.53	0.44
1:A:2608:A:O2'	1:A:2609:G:P	2.76	0.44
1:A:2633:A:H4'	1:A:2634:G:O5'	2.18	0.44
1:A:13:A:H5''	1:A:14:A:OP1	2.17	0.44
1:A:71:A:N6	1:A:110:U:H4'	2.33	0.44
1:A:356:A:H2'	1:A:357:A:H8	1.83	0.44
1:A:393:U:H2'	1:A:394:U:C6	2.52	0.44
1:A:562:G:H2'	1:A:563:U:O4'	2.17	0.44
1:A:622:U:H2'	1:A:626:A:H61	1.82	0.44
1:A:1373:G:H2'	1:A:1374:G:H5'	2.00	0.44
1:A:1683:G:H2'	1:A:1684:G:O4'	2.18	0.44
1:A:1698:C:H2'	1:A:1753:A:H2'	2.00	0.44
1:A:1888:C:H2'	1:A:1913:G:C5	2.53	0.44
1:A:491:A:H2'	1:A:492:G:OP1	2.18	0.43
1:A:572:G:H5'	1:A:581:A:C4'	2.46	0.43
1:A:616:U:H2'	1:A:617:U:C5'	2.44	0.43
1:A:703:A:H2'	1:A:704:G:H8	1.83	0.43
1:A:1164:C:H2'	1:A:1165:G:O4'	2.17	0.43
1:A:1240:G:H2'	1:A:1241:G:C8	2.53	0.43
1:A:1307:U:O2'	1:A:1308:C:H5'	2.18	0.43
1:A:1634:A:O2'	1:A:1635:G:OP1	2.27	0.43
1:A:2355:A:H2'	1:A:2356:A:O4'	2.18	0.43
1:A:2356:A:H2'	1:A:2357:A:C8	2.52	0.43
1:A:2426:G:O2'	1:A:2427:A:OP2	2.26	0.43
1:A:2784:A:H4'	1:A:2786:G:OP2	2.18	0.43
1:A:20:C:H2'	1:A:21:A:C8	2.53	0.43
1:A:357:A:H3'	1:A:358:C:O4'	2.18	0.43
1:A:466:A:O2'	1:A:467:U:OP2	2.29	0.43
1:A:646:C:O2'	1:A:650:U:H5''	2.18	0.43
1:A:785:U:H5'	1:A:1368:G:O2'	2.19	0.43
1:A:878:C:O2'	1:A:879:A:O5'	2.31	0.43
1:A:929:A:C2'	1:A:930:A:C5'	2.96	0.43

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:929:A:C3'	1:A:930:A:H5''	2.48	0.43
1:A:1198:C:H3'	1:A:1199:U:H5'	2.00	0.43
1:A:2015:G:O2'	1:A:2016:A:OP1	2.31	0.43
1:A:2262:C:C5	1:A:2368:G:H2'	2.53	0.43
1:A:2796:A:H2'	1:A:2797:G:O4'	2.18	0.43
1:A:182:G:C2'	1:A:183:U:OP2	2.66	0.43
1:A:305:A:H2'	1:A:306:G:H5'	2.00	0.43
1:A:740:A:O2'	1:A:741:G:H5'	2.18	0.43
1:A:1446:U:H2'	1:A:1447:U:O4'	2.19	0.43
1:A:1473:U:H1'	1:A:1474:A:N7	2.33	0.43
1:A:2429:A:H5''	1:A:2476:A:C6	2.53	0.43
1:A:2771:C:N4	1:A:2780:A:H61	2.16	0.43
1:A:218:A:N1	1:A:232:A:H5''	2.33	0.43
1:A:342:G:O2'	1:A:343:A:OP1	2.32	0.43
1:A:459:A:H1'	1:A:461:A:H62	1.81	0.43
1:A:668:A:O2'	1:A:669:G:O4'	2.35	0.43
1:A:842:A:HO2'	1:A:843:G:P	2.42	0.43
1:A:1583:A:H4'	1:A:1584:G:N3	2.34	0.43
1:A:359:G:H2'	1:A:360:A:C8	2.54	0.43
1:A:984:A:H5'	1:A:1202:U:H1'	2.00	0.43
1:A:2095:G:H2'	1:A:2096:U:C4'	2.49	0.43
1:A:2264:C:O2'	1:A:2266:A:H1'	2.19	0.43
1:A:2282:G:H1	1:A:2292:C:N4	2.10	0.43
1:A:2510:A:H61	1:A:2641:A:H61	1.65	0.43
1:A:190:A:H2'	1:A:191:G:C8	2.53	0.43
1:A:338:G:H2'	1:A:339:U:H5'	2.00	0.43
1:A:1031:C:H4'	1:A:1032:A:C4	2.54	0.43
1:A:1215:A:H2'	1:A:1216:G:H8	1.84	0.43
1:A:1274:C:C2'	1:A:1275:A:H5''	2.49	0.43
1:A:1348:C:H2'	1:A:1349:A:H8	1.84	0.43
1:A:1437:A:H5'	1:A:1515:U:O2'	2.18	0.43
1:A:1660:G:O2'	1:A:1661:C:H5'	2.19	0.43
1:A:2204:A:O2'	1:A:2205:C:OP2	2.26	0.43
1:A:2469:G:H5''	1:A:2470:U:OP1	2.19	0.43
1:A:2476:A:O2'	1:A:2477:C:P	2.77	0.43
1:A:48:A:C1'	1:A:50:G:H1'	2.47	0.43
1:A:85:C:O2'	1:A:86:U:H5'	2.19	0.43
1:A:1038:U:N3	1:A:2467:A:H5'	2.34	0.43
1:A:1279:G:O2'	1:A:1280:U:P	2.76	0.43
1:A:1325:U:O2'	1:A:1326:U:OP2	2.33	0.43
1:A:1391:A:O2'	1:A:1392:U:P	2.76	0.43

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1550:C:N3	1:A:1553:G:C6	2.86	0.43
1:A:1953:A:H1'	1:A:1955:G:O4'	2.18	0.43
1:A:2120:C:H2'	1:A:2121:U:H5'	2.00	0.43
1:A:2379:G:H1	1:A:2395:C:N4	2.11	0.43
1:A:2455:A:H2'	1:A:2456:U:O4'	2.19	0.43
1:A:2510:A:H61	1:A:2641:A:N6	2.16	0.43
1:A:352:G:H2'	1:A:353:G:C8	2.53	0.43
1:A:682:G:H2'	1:A:683:A:O5'	2.19	0.43
1:A:813:A:O2'	1:A:814:G:C5'	2.67	0.43
1:A:925:U:H5''	1:A:926:C:OP1	2.18	0.43
1:A:1141:U:H4'	1:A:1142:G:OP1	2.19	0.43
1:A:1278:A:O2'	1:A:1279:G:P	2.77	0.43
1:A:1429:A:H62	1:A:1601:U:H5'	1.84	0.43
1:A:1458:A:C3'	1:A:1459:U:H5'	2.47	0.43
1:A:1686:A:O3'	1:A:2528:G:H5'	2.18	0.43
1:A:1895:A:C2'	1:A:1896:A:H5'	2.47	0.43
1:A:2015:G:H22	1:A:2551:A:H1'	1.83	0.43
1:A:2312:A:O2'	1:A:2313:G:P	2.77	0.43
1:A:2476:A:O2'	1:A:2477:C:O5'	2.37	0.43
1:A:2827:G:H2'	1:A:2828:C:O4'	2.18	0.43
1:A:67:G:H2'	1:A:68:C:O4'	2.19	0.43
1:A:478:G:O2'	1:A:479:G:H5'	2.19	0.43
1:A:841:G:N2	1:A:2226:A:H5'	2.34	0.43
1:A:851:C:O2'	1:A:852:U:H5'	2.18	0.43
1:A:1356:G:H1'	1:A:1613:G:C4	2.54	0.43
1:A:1356:G:H5'	1:A:1614:C:OP2	2.18	0.43
1:A:1452:U:O2'	1:A:1453:A:H5'	2.19	0.43
1:A:1475:U:O2	1:A:1475:U:H2'	2.18	0.43
1:A:1807:A:O2'	1:A:1808:C:O5'	2.27	0.43
1:A:1998:A:H2'	1:A:1999:U:O4'	2.18	0.43
1:A:371:G:O2'	1:A:372:U:H5'	2.18	0.43
1:A:827:C:H2'	1:A:828:C:C6	2.54	0.43
1:A:879:A:H2'	1:A:879:A:N3	2.33	0.43
1:A:1359:G:N2	1:A:1617:G:H1'	2.34	0.43
1:A:1502:G:H2'	1:A:1503:G:C8	2.53	0.43
1:A:1603:A:O2'	1:A:1604:A:H5'	2.19	0.43
1:A:1633:C:H4'	1:A:1634:A:OP1	2.19	0.43
1:A:2483:U:C2'	1:A:2484:G:H5'	2.49	0.43
1:A:2568:A:H2'	1:A:2569:A:C8	2.54	0.43
1:A:456:C:O2'	1:A:457:C:H5'	2.18	0.42
1:A:1071:U:H6	1:A:1072:U:C5	2.37	0.42

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1308:C:H2'	1:A:1309:G:H8	1.84	0.42
1:A:1467:U:N3	1:A:1473:U:N3	2.63	0.42
1:A:1943:A:C2'	1:A:1944:C:H5'	2.49	0.42
1:A:2181:A:HO2'	1:A:2182:A:P	2.42	0.42
1:A:306:G:N2	1:A:355:G:H1'	2.34	0.42
1:A:322:A:O2'	1:A:323:G:P	2.78	0.42
1:A:460:U:O4	1:A:592:G:H1'	2.18	0.42
1:A:529:U:H2'	1:A:530:G:C8	2.55	0.42
1:A:723:C:O2'	1:A:724:C:H5'	2.19	0.42
1:A:931:G:O2'	1:A:932:G:H5'	2.20	0.42
1:A:1003:C:O2'	1:A:1004:A:H5'	2.19	0.42
1:A:1444:C:H2'	1:A:1445:A:C8	2.54	0.42
1:A:1686:A:H2'	1:A:1686:A:N3	2.34	0.42
1:A:1809:G:C2	1:A:1810:U:H1'	2.54	0.42
1:A:1888:C:H2'	1:A:1913:G:N7	2.33	0.42
1:A:2235:G:O2'	1:A:2236:U:H5'	2.18	0.42
1:A:2524:G:H2'	1:A:2525:U:O4'	2.19	0.42
1:A:116:A:C2	1:A:155:G:H1'	2.54	0.42
1:A:150:A:C2'	1:A:151:G:H5'	2.49	0.42
1:A:182:G:O2'	1:A:183:U:C6	2.72	0.42
1:A:407:A:H2'	1:A:408:U:C6	2.55	0.42
1:A:1420:A:H2'	1:A:1421:U:C6	2.54	0.42
1:A:1424:U:H2'	1:A:1425:G:H8	1.83	0.42
1:A:2038:C:H2'	1:A:2483:U:C4'	2.49	0.42
1:A:2454:C:C2'	1:A:2455:A:H4'	2.49	0.42
1:A:2633:A:N6	1:A:2646:C:N4	2.68	0.42
1:A:1144:U:O2	1:A:1144:U:C2'	2.64	0.42
1:A:1482:U:H1'	1:A:1562:G:N2	2.34	0.42
1:A:1791:C:C4'	1:A:1793:A:H5'	2.49	0.42
1:A:1923:U:HO2'	1:A:1924:C:H6	1.67	0.42
1:A:2120:C:H2'	1:A:2121:U:O4'	2.19	0.42
1:A:2404:A:H4'	1:A:2405:A:C5'	2.49	0.42
1:A:2432:A:H4'	1:A:2551:A:O2'	2.18	0.42
1:A:321:A:N1	1:A:323:G:H1'	2.35	0.42
1:A:565:A:H2'	1:A:566:U:O4'	2.19	0.42
1:A:597:U:H2'	1:A:598:U:H6	1.83	0.42
1:A:636:G:C2'	1:A:637:G:H5'	2.49	0.42
1:A:800:U:H3'	1:A:804:C:N4	2.34	0.42
1:A:1021:A:H1'	1:A:1164:C:H1'	2.00	0.42
1:A:1212:U:H2'	1:A:1213:U:C6	2.55	0.42
1:A:1308:C:H2'	1:A:1309:G: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:1432:G:H22	1:A:1594:U:H3'	1.85	0.42
1:A:2690:A:H5''	1:A:2691:C:H5'	2.01	0.42
1:A:2854:G:C4'	1:A:2855:C:OP1	2.67	0.42
1:A:48:A:H2	1:A:118:U:N3	2.17	0.42
1:A:173:A:H3'	1:A:173:A:N3	2.35	0.42
1:A:176:A:H5''	1:A:177:U:C5	2.54	0.42
1:A:331:U:H4'	1:A:333:A:C8	2.55	0.42
1:A:352:G:H2'	1:A:353:G:H8	1.84	0.42
1:A:421:G:H2'	1:A:422:C:C6	2.55	0.42
1:A:579:G:H2'	1:A:2013:A:N6	2.35	0.42
1:A:642:A:H2'	1:A:643:A:O4'	2.19	0.42
1:A:725:C:H2'	1:A:726:G:N7	2.35	0.42
1:A:807:A:H2'	1:A:808:C:C6	2.55	0.42
1:A:1044:U:H5'	1:A:1045:G:OP1	2.19	0.42
1:A:1314:A:HO2'	1:A:1315:A:P	2.42	0.42
1:A:1329:U:H2'	1:A:1330:G:H8	1.85	0.42
1:A:1341:G:N2	1:A:1664:G:H22	2.16	0.42
1:A:1353:A:H2'	1:A:1618:U:O2	2.19	0.42
1:A:1397:A:O2'	1:A:1398:G:H5''	2.19	0.42
1:A:1495:G:H1	1:A:1527:G:H22	1.68	0.42
1:A:1508:G:C3'	1:A:1509:A:H5''	2.48	0.42
1:A:2737:A:H2'	1:A:2737:A:N3	2.35	0.42
1:A:2804:G:H2'	1:A:2805:G:C8	2.54	0.42
1:A:114:C:H2'	1:A:115:G:O4'	2.19	0.42
1:A:129:A:H2'	1:A:130:C:C6	2.54	0.42
1:A:227:G:H2'	1:A:228:A:H8	1.84	0.42
1:A:504:G:O2'	1:A:505:G:H5'	2.20	0.42
1:A:762:A:H2'	1:A:763:A:C8	2.53	0.42
1:A:789:G:O2'	1:A:790:A:H8	2.01	0.42
1:A:824:U:O2'	1:A:825:C:P	2.78	0.42
1:A:1083:C:N4	1:A:1103:C:N4	2.68	0.42
1:A:1134:C:H2'	1:A:1135:C:C6	2.55	0.42
1:A:1350:G:O2'	1:A:1351:G:H5'	2.19	0.42
1:A:1487:C:H2'	1:A:1488:G:O4'	2.19	0.42
1:A:1604:A:H2'	1:A:1605:A:O4'	2.20	0.42
1:A:1911:A:O2'	1:A:1912:G:H5'	2.20	0.42
1:A:2357:A:H2'	1:A:2358:C:C5'	2.49	0.42
1:A:173:A:O2'	1:A:174:A:OP1	2.33	0.42
1:A:306:G:O2'	1:A:307:C:H5'	2.18	0.42
1:A:437:G:O2'	1:A:438:G:H5'	2.20	0.42
1:A:620:G:H2'	1:A:621:U:C6	2.55	0.42

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:722:C:H2'	1:A:723:C:C6	2.55	0.42
1:A:957:G:H2'	1:A:958:G:C8	2.54	0.42
1:A:1039:A:H61	1:A:1136:G:H2'	1.85	0.42
1:A:1367:A:H2'	1:A:1368:G:O4'	2.19	0.42
1:A:1399:C:O2'	1:A:1400:A:H5'	2.19	0.42
1:A:1458:A:H3'	1:A:1459:U:C5'	2.48	0.42
1:A:2119:A:N6	1:A:2138:U:H1'	2.35	0.42
1:A:2374:C:H2'	1:A:2375:G:O4'	2.20	0.42
1:A:2390:A:H2'	1:A:2391:A:H8	1.84	0.42
1:A:2392:G:H2'	1:A:2393:G:H8	1.84	0.42
1:A:118:U:H1'	1:A:143:A:C8	2.55	0.42
1:A:317:U:C3'	1:A:318:G:H5''	2.50	0.42
1:A:490:A:H1'	1:A:491:A:H3'	2.01	0.42
1:A:583:C:H4'	1:A:584:A:OP2	2.20	0.42
1:A:775:U:O2'	1:A:776:G:OP2	2.29	0.42
1:A:789:G:O2'	1:A:790:A:C8	2.72	0.42
1:A:820:U:H4'	1:A:2424:G:O3'	2.20	0.42
1:A:1240:G:H2'	1:A:1241:G:H8	1.84	0.42
1:A:1258:G:H2'	1:A:1259:A:H8	1.84	0.42
1:A:1588:A:H2'	1:A:1589:G:H8	1.85	0.42
1:A:1607:A:H2'	1:A:1608:U:C6	2.55	0.42
1:A:2062:U:H2'	1:A:2063:A:O4'	2.19	0.42
1:A:2429:A:H5''	1:A:2476:A:C5	2.55	0.42
1:A:328:A:O2'	1:A:329:C:H5'	2.19	0.42
1:A:874:A:C2'	1:A:875:G:H5'	2.49	0.42
1:A:1227:A:C4'	1:A:1252:C:H4'	2.49	0.42
1:A:1313:U:O2'	1:A:1314:A:P	2.77	0.42
1:A:1611:U:H2'	1:A:1612:U:O4'	2.20	0.42
1:A:2784:A:OP1	1:A:2784:A:H3'	2.19	0.42
1:A:2787:A:O2'	1:A:2788:C:H5'	2.19	0.42
1:A:221:A:H62	1:A:231:G:N2	2.14	0.41
1:A:508:G:O2'	1:A:509:U:H5'	2.20	0.41
1:A:527:C:O2'	1:A:528:G:H5'	2.19	0.41
1:A:583:C:O2'	1:A:584:A:P	2.78	0.41
1:A:611:C:C2'	1:A:612:G:H5'	2.50	0.41
1:A:854:G:H2'	1:A:855: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:1226:A:C6	1:A:1250:A:H1'	2.55	0.41
1:A:1275:A:N6	1:A:2001:G:O2'	2.53	0.41
1:A:1617:G:C3'	1:A:1618:U:H5'	2.50	0.41

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1623:C:C2'	1:A:1624:A:OP2	2.68	0.41
1:A:1824:C:C2'	1:A:1825:C:H5'	2.50	0.41
1:A:1926:U:H4'	1:A:1927:U:O5'	2.20	0.41
1:A:2874:A:H2'	1:A:2875:C:C6	2.54	0.41
1:A:92:U:H2'	1:A:93:A:C8	2.54	0.41
1:A:384:A:O2'	1:A:385:G:H4'	2.20	0.41
1:A:457:C:H2'	1:A:458:G:O4'	2.20	0.41
1:A:462:G:H1	1:A:466:A:P	2.43	0.41
1:A:911:A:H2'	1:A:912:A:C8	2.55	0.41
1:A:1136:G:C6	1:A:1137:A:N6	2.89	0.41
1:A:1368:G:H2'	1:A:1369:G:C8	2.54	0.41
1:A:1800:A:C5'	1:A:1801:C:OP1	2.63	0.41
1:A:2038:C:O2	1:A:2038:C:C2'	2.68	0.41
1:A:2362:G:O2'	1:A:2363:G:H5'	2.20	0.41
1:A:2407:G:H5'	1:A:2408:G:C2	2.55	0.41
1:A:2440:C:H1'	1:A:2471:U:C2	2.55	0.41
1:A:2627:G:O2'	1:A:2628:C:H5'	2.20	0.41
1:A:2635:U:C2'	1:A:2636:A:O5'	2.68	0.41
1:A:2756:A:O2'	1:A:2757:G:OP2	2.37	0.41
1:A:2870:C:H2'	1:A:2871:U:C6	2.55	0.41
1:A:68:C:H1'	1:A:72:A:O2'	2.19	0.41
1:A:850:C:N4	1:A:952:A:H61	2.17	0.41
1:A:999:A:H4'	1:A:1166:A:H61	1.85	0.41
1:A:1194:U:H2'	1:A:1195:U:C6	2.55	0.41
1:A:1289:A:H2'	1:A:1290:A:C8	2.56	0.41
1:A:1680:U:O2'	1:A:2665:G:H4'	2.20	0.41
1:A:1790:G:C2'	1:A:1791:C:OP2	2.67	0.41
1:A:1830:C:H4'	1:A:1831:G:N7	2.35	0.41
1:A:1984:A:H2'	1:A:1985:G:C8	2.55	0.41
1:A:2016:A:O2'	1:A:2017:U:P	2.79	0.41
1:A:2676:G:H2'	1:A:2677:U:O4'	2.20	0.41
1:A:2694:G:H2'	1:A:2695:C:O4'	2.20	0.41
1:A:2745:A:H3'	1:A:2745:A:N3	2.35	0.41
1:A:117:A:H4'	1:A:118:U:O5'	2.20	0.41
1:A:155:G:H2'	1:A:156:G:H8	1.84	0.41
1:A:313:U:H2'	1:A:314:G:C8	2.56	0.41
1:A:446:C:H2'	1:A:447:U:C6	2.56	0.41
1:A:742:G:N3	1:A:742:G:C2'	2.83	0.41
1:A:1127:C:H2'	1:A:1128:G:H5'	2.02	0.41
1:A:1282:A:O2'	1:A:1283:C:H5'	2.19	0.41
1:A:1333:G:N2	1:A:1344:C:C5	2.88	0.41

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1680:U:H4'	1:A:2666:U:OP1	2.20	0.41
1:A:1851:A:H61	1:A:1867:A:H1'	1.86	0.41
1:A:2254:C:C2'	1:A:2255:G:OP2	2.68	0.41
1:A:2457:A:H2'	1:A:2458:U:O4'	2.20	0.41
1:A:2487:G:O3'	1:A:2534:U:H5'	2.20	0.41
1:A:2496:C:O2'	1:A:2497:A:H3'	2.19	0.41
1:A:2539:C:H2'	1:A:2540:A:C8	2.56	0.41
1:A:2666:U:C2'	1:A:2667:C:H5''	2.50	0.41
1:A:76:C:H2'	1:A:77:C:C6	2.56	0.41
1:A:146:C:H2'	1:A:147:G:C8	2.55	0.41
1:A:528:G:H2'	1:A:529:U:C6	2.54	0.41
1:A:879:A:O2'	1:A:880:C:P	2.78	0.41
1:A:1579:G:O2'	1:A:1580:C:H5'	2.20	0.41
1:A:1687:C:H2'	1:A:1688:U:O4'	2.20	0.41
1:A:1715:A:O2'	1:A:1716:G:C5'	2.68	0.41
1:A:2166:G:H2'	1:A:2167:A:C8	2.56	0.41
1:A:2237:C:N3	1:A:2405:A:H5'	2.35	0.41
1:A:2491:C:H2'	1:A:2492:G:O4'	2.20	0.41
1:A:18:U:O2'	1:A:563:U:H5''	2.20	0.41
1:A:461:A:O2'	1:A:462:G:H5'	2.21	0.41
1:A:529:U:H2'	1:A:530:G:H8	1.85	0.41
1:A:644:A:H2'	1:A:645:G:O4'	2.21	0.41
1:A:682:G:C2'	1:A:683:A:O5'	2.69	0.41
1:A:944:A:O2'	1:A:945:G:H5'	2.20	0.41
1:A:1013:G:O2'	1:A:1014:G:H5'	2.20	0.41
1:A:1028:G:H2'	1:A:1029:C:C6	2.55	0.41
1:A:1223:G:H4'	1:A:1224:A:H5''	2.01	0.41
1:A:1473:U:O2'	1:A:1474:A:OP2	2.39	0.41
1:A:2070:G:H2'	1:A:2071:G:C8	2.56	0.41
1:A:2265:A:H4'	1:A:2266:A:N9	2.36	0.41
1:A:2507:U:O2'	1:A:2508:G:H3'	2.20	0.41
1:A:2693:U:O2'	1:A:2694:G:OP1	2.36	0.41
1:A:2807:U:H1'	1:A:2809:A:C5	2.55	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'	2.21	0.41
1:A:125:A:H5''	1:A:126:C:C6	2.56	0.41
1:A:198:A:C4'	1:A:199:A:H5'	2.50	0.41
1:A:219:G:O2'	1:A:220:U:H5	2.03	0.41
1:A:469:G:HO2'	1:A:470:U:P	2.43	0.41
1:A:469:G:C2'	1:A:470:U:OP2	2.68	0.41
1:A:534:U:H2'	1:A:535:U:C6	2.56	0.41

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:804:C:O2'	1:A:806:A:H1'	2.21	0.41
1:A:930:A:H3'	1:A:931:G:C8	2.55	0.41
1:A:948:C:H2'	1:A:949:G:H8	1.86	0.41
1:A:1226:A:H62	1:A:1249:G:H1'	1.85	0.41
1:A:1898:U:H5'	1:A:1899:A:OP2	2.20	0.41
1:A:1982:C:H5''	1:A:2703:C:O2'	2.20	0.41
1:A:2158:C:H2'	1:A:2159:A:C8	2.56	0.41
1:A:2463:G:O2'	1:A:2464:G:H5'	2.21	0.41
1:A:2526:U:H2'	1:A:2527:G:C8	2.55	0.41
1:A:2555:G:H3'	1:A:2555:G:N3	2.35	0.41
1:A:2558:C:O2'	1:A:2559:U:H5'	2.21	0.41
1:A:2560:G:C1'	1:A:2561:G:N7	2.82	0.41
1:A:56:C:H2'	1:A:57:G:O4'	2.20	0.41
1:A:69:G:H4'	1:A:70:A:OP1	2.21	0.41
1:A:384:A:H1'	1:A:386:U:C4	2.56	0.41
1:A:386:U:H5	1:A:413:G:N2	2.18	0.41
1:A:400:U:H4'	1:A:401:G:N9	2.35	0.41
1:A:403:A:H4'	1:A:404:A:O5'	2.20	0.41
1:A:514:G:O2'	1:A:515:A:OP2	2.36	0.41
1:A:700:C:H1'	1:A:801:A:O4'	2.21	0.41
1:A:767:G:H2'	1:A:768:U:C6	2.56	0.41
1:A:911:A:H2'	1:A:912:A:H8	1.85	0.41
1:A:942:U:O5'	1:A:942:U:H6	2.03	0.41
1:A:982:C:O2'	1:A:994:A:N3	2.54	0.41
1:A:1468:A:H3'	1:A:1469:U:C5'	2.51	0.41
1:A:1685:A:N1	1:A:1691:G:H1'	2.36	0.41
1:A:1880:G:H2'	1:A:1881:U:H6	1.86	0.41
1:A:2298:U:H4'	1:A:2299:A:C8	2.56	0.41
1:A:159:A:O2'	1:A:160:C:H5'	2.21	0.41
1:A:161:U:H2'	1:A:162:C:C6	2.56	0.41
1:A:540:G:C2	1:A:2005:U:H5''	2.56	0.41
1:A:618:A:C2'	1:A:619:A:H5'	2.50	0.41
1:A:631:G:H4'	1:A:632:A:C8	2.55	0.41
1:A:652:C:N4	1:A:657:A:N6	2.68	0.41
1:A:773:G:C2'	1:A:774:A:H5'	2.51	0.41
1:A:1163:C:H2'	1:A:1164:C:H6	1.85	0.41
1:A:1223:G:H4'	1:A:1224:A:C5'	2.51	0.41
1:A:1473:U:H1'	1:A:1474:A:C5	2.55	0.41
1:A:1520:G:O2'	1:A:1521:U:H5'	2.21	0.41
1:A:1664:G:H4'	1:A:1665:C:O5'	2.20	0.41
1:A:1703:C:H2'	1:A:1704:G: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:1763:G:H2'	1:A:1764:A:C5'	2.51	0.41
1:A:1769:U:O4	1:A:1775:A:H1'	2.21	0.41
1:A:1898:U:H5''	1:A:1899:A:C8	2.55	0.41
1:A:2014:A:N6	1:A:2477:C:H1'	2.35	0.41
1:A:2622:G:H2'	1:A:2623:A:O4'	2.21	0.41
1:A:2623:A:H2'	1:A:2624:G:O4'	2.20	0.41
1:A:2759:U:H4'	1:A:2760:G:O5'	2.21	0.41
1:A:2796:A:H2'	1:A:2797:G:H8	1.86	0.41
1:A:2852:G:H2'	1:A:2853:U:O4'	2.21	0.41
1:A:192:G:H1'	1:A:193:A:H4'	2.03	0.41
1:A:218:A:O2'	1:A:219:G:P	2.79	0.41
1:A:477:A:C2'	1:A:478:G:H5'	2.51	0.41
1:A:558:G:H5''	1:A:559:C:H5	1.84	0.41
1:A:838:A:H4'	1:A:2407:G:N7	2.36	0.41
1:A:852:U:H2'	1:A:853:C:C6	2.56	0.41
1:A:1032:A:H3'	1:A:1033:G:H5''	2.03	0.41
1:A:1664:G:O5'	1:A:1665:C:OP1	2.39	0.41
1:A:1798:G:H21	1:A:1800:A:H2'	1.85	0.41
1:A:1820:G:H4'	1:A:1821:A:OP1	2.21	0.41
1:A:1972:G:H2'	1:A:1973:C:C6	2.56	0.41
1:A:2013:A:H4'	1:A:2014:A:N7	2.34	0.41
1:A:2181:A:O2'	1:A:2182:A:P	2.79	0.41
1:A:2811:G:H2'	1:A:2812:A:C8	2.55	0.41
1:A:105:G:O2'	1:A:106:G:H5'	2.20	0.40
1:A:468:A:H1'	1:A:470:U:C6	2.56	0.40
1:A:677:G:H4'	1:A:951:G:O3'	2.21	0.40
1:A:810:U:H2'	1:A:811:G:C8	2.56	0.40
1:A:1029:C:N4	1:A:1153:A:H61	2.19	0.40
1:A:1149:G:C2'	1:A:1150:C:H5'	2.50	0.40
1:A:1278:A:O2'	1:A:1279:G:OP2	2.39	0.40
1:A:1631:C:O2'	1:A:1632:A:P	2.79	0.40
1:A:1685:A:HO2'	1:A:1686:A:P	2.44	0.40
1:A:2736:U:H2'	1:A:2738:A:OP2	2.21	0.40
1:A:15:G:H2'	1:A:16:G:H5'	2.04	0.40
1:A:150:A:H2'	1:A:151:G:H5'	2.02	0.40
1:A:243:G:H2'	1:A:244:C:O4'	2.21	0.40
1:A:612:G:HO2'	1:A:613:A:H4'	1.86	0.40
1:A:651:C:C3'	1:A:652:C:C5'	2.99	0.40
1:A:1056:U:H1'	1:A:1058:G:H1	1.86	0.40
1:A:1285:A:O2'	1:A:1286:U:P	2.79	0.40
1:A:1674:C:H6	1:A:1674:C:O5'	2.04	0.40

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1813:A:H2'	1:A:1814:G:C8	2.56	0.40
1:A:1886:G:H2'	1:A:1887:G:H8	1.86	0.40
1:A:2029:G:H2'	1:A:2030:U:C6	2.57	0.40
1:A:2553:G:H2'	1:A:2554:C:O4'	2.21	0.40
1:A:2670:C:H4'	1:A:2846:G:O2'	2.22	0.40
1:A:2785:A:O2'	1:A:2786:G:H5'	2.21	0.40
1:A:14:A:H61	1:A:2603:G:H21	1.70	0.40
1:A:104:C:H2'	1:A:105:G:C5'	2.34	0.40
1:A:838:A:H5''	1:A:2407:G:N7	2.36	0.40
1:A:942:U:H2'	1:A:943:U:C5'	2.52	0.40
1:A:1121:G:H4'	1:A:2731:G:N2	2.36	0.40
1:A:1177:U:H2'	1:A:1178:C:C6	2.56	0.40
1:A:1410:U:HO2'	1:A:1411:C:P	2.44	0.40
1:A:1829:C:C2'	1:A:1830:C:H5'	2.51	0.40
1:A:1975:G:C1'	1:A:1977:C:H41	2.35	0.40
1:A:1976:U:O2'	1:A:1977:C:H5'	2.21	0.40
1:A:2312:A:H1'	1:A:2314:A:N7	2.36	0.40
1:A:2600:A:O2'	1:A:2601:C:H5'	2.21	0.40
1:A:2728:A:H2'	1:A:2729:A:O4'	2.22	0.40
1:A:2740:C:H2'	1:A:2741:G:H8	1.86	0.40
1:A:133:C:H2'	1:A:134:G:O4'	2.21	0.40
1:A:1260:A:H4'	1:A:1261:G:OP1	2.20	0.40
1:A:1261:G:O2'	1:A:1262:U:OP1	2.34	0.40
1:A:1319:C:O2'	1:A:1320:A:H5'	2.21	0.40
1:A:1429:A:H1'	1:A:1603:A:N1	2.36	0.40
1:A:1450:G:H1'	1:A:1493:A:H1'	2.02	0.40
1:A:1583:A:O2'	1:A:1584:G:C5	2.73	0.40
1:A:1926:U:O2'	1:A:1927:U:OP2	2.38	0.40
1:A:1946:U:C5'	1:A:1947:G:OP2	2.68	0.40
1:A:2322:U:H6	1:A:2322:U:O5'	2.05	0.40
1:A:2828:C:H2'	1:A:2829:A:H8	1.87	0.40
1:A:155:G:H2'	1:A:156:G:O4'	2.21	0.40
1:A:351:A:H2'	1:A:352:G:O4'	2.22	0.40
1:A:805:G:H5''	1:A:806:A:O5'	2.21	0.40
1:A:841:G:H3'	1:A:841:G:N3	2.36	0.40
1:A:925:U:H4'	1:A:926:C:OP1	2.21	0.40
1:A:1074:G:O2'	1:A:1075:C:P	2.79	0.40
1:A:1547:U:H2'	1:A:1548:U:C6	2.57	0.40
1:A:1662:G:H5''	1:A:1663:C:O4'	2.22	0.40
1:A:1707:A:H2'	1:A:1708:C:O4'	2.22	0.40
1:A:2166:G:H2'	1:A:2167:A:H8	1.85	0.40

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2287:G:N3	1:A:2287:G:H3'	2.36	0.40
1:A:2322:U:HO2'	1:A:2323:U:H5'	1.87	0.40
1:A:2555:G:H5'	1:A:2557:G:N7	2.36	0.40
1:A:2814:G:H2'	1:A:2815:C:C6	2.56	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%)	556 (20%)	144 (5%)

All (556) RNA backbone outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type
1	A	13	A
1	A	14	A
1	A	15	G
1	A	23	G
1	A	45	C
1	A	48	A
1	A	49	U
1	A	50	G
1	A	58	C
1	A	60	A
1	A	67	G
1	A	70	A
1	A	71	A
1	A	72	A

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
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	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
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

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
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
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

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
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
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

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
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	803	C
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
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

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
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
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

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
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
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

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
1	A	1300	A
1	A	1302	C
1	A	1314	A
1	A	1315	A
1	A	1324	G
1	A	1326	U
1	A	1327	C
1	A	1334	A
1	A	1338	G
1	A	1339	U
1	A	1342	U
1	A	1343	C
1	A	1346	C
1	A	1354	A
1	A	1355	A
1	A	1356	G
1	A	1358	C
1	A	1359	G
1	A	1391	A
1	A	1392	U
1	A	1397	A
1	A	1398	G
1	A	1410	U
1	A	1411	C
1	A	1430	G
1	A	1433	A
1	A	1434	U
1	A	1442	C
1	A	1443	G
1	A	1459	U
1	A	1460	G
1	A	1468	A
1	A	1469	U
1	A	1470	G
1	A	1474	A
1	A	1475	U
1	A	1476	G
1	A	1482	U
1	A	1490	U
1	A	1505	U
1	A	1507	A
1	A	1509	A

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
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
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

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
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
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

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
1	A	1928	G
1	A	1938	U
1	A	1939	U
1	A	1946	U
1	A	1947	G
1	A	1948	C
1	A	1949	A
1	A	1950	C
1	A	1953	A
1	A	1954	A
1	A	1955	G
1	A	1964	A
1	A	1976	U
1	A	1979	C
1	A	2001	G
1	A	2004	U
1	A	2005	U
1	A	2006	G
1	A	2014	A
1	A	2015	G
1	A	2016	A
1	A	2017	U
1	A	2019	C
1	A	2038	C
1	A	2043	A
1	A	2051	U
1	A	2052	G
1	A	2060	A
1	A	2075	U
1	A	2076	G
1	A	2082	C
1	A	2083	G
1	A	2096	U
1	A	2097	A
1	A	2118	A
1	A	2125	C
1	A	2140	G
1	A	2162	C
1	A	2181	A
1	A	2182	A
1	A	2190	A
1	A	2191	A

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
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
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

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
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
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

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
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
1	A	2842	C
1	A	2847	G
1	A	2849	C
1	A	2855	C

All (144) RNA pucker outliers are listed below:

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
-----	-------	-----	------

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
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

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
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
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	1626	A

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
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	1800	A
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
1	A	2427	A
1	A	2437	G
1	A	2469	G
1	A	2476	A
1	A	2498	U

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
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 oligosaccharides 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	CLY	A	2881	-	26,28,28	1.79	6 (23%)	31,40,40	1.22	3 (9%)

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	CLY	A	2881	-	-	4/21/53/53	0/2/2/2

All (6) bond length outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(Å)	Ideal(Å)
5	A	2881	CLY	C7-N1	4.74	1.53	1.45
5	A	2881	CLY	C12-C11	-3.27	1.48	1.53
5	A	2881	CLY	C10-N1	2.97	1.40	1.34
5	A	2881	CLY	C4-C7	2.85	1.56	1.53
5	A	2881	CLY	O5-C4	2.28	1.47	1.44
5	A	2881	CLY	C15-N2	2.15	1.51	1.46

All (3) bond angle outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(°)	Ideal(°)
5	A	2881	CLY	C11-C10-N1	-3.02	109.89	116.52
5	A	2881	CLY	O8-C10-N1	2.75	127.89	122.96
5	A	2881	CLY	C12-C11-C10	2.45	116.05	111.36

There are no chirality outliers.

All (4) torsion outliers are listed below:

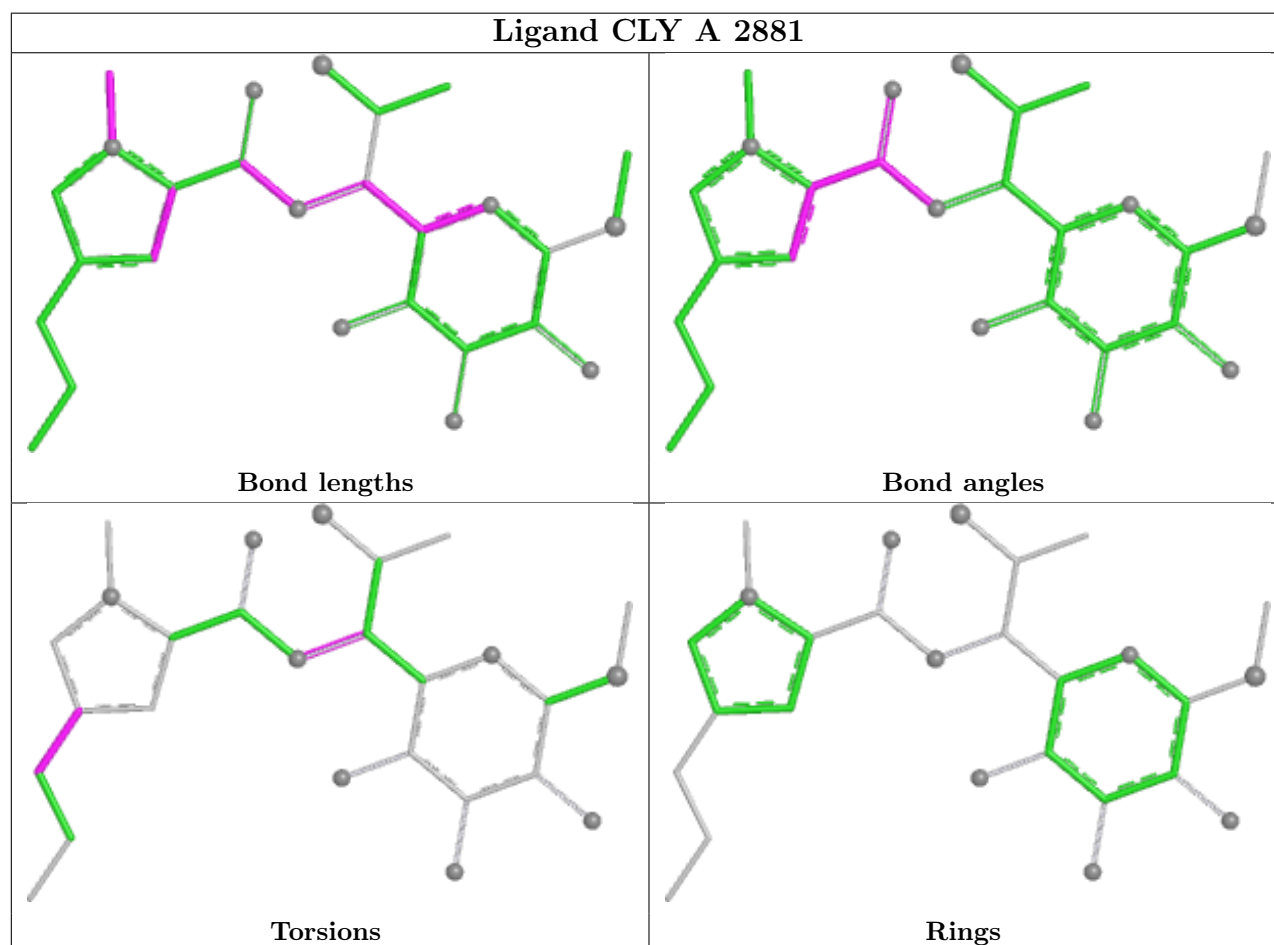
Mol	Chain	Res	Type	Atoms
5	A	2881	CLY	C8-C7-N1-C10
5	A	2881	CLY	C12-C13-C16-C17
5	A	2881	CLY	C14-C13-C16-C17
5	A	2881	CLY	C4-C7-N1-C10

There are no ring outliers.

1 monomer is involved in 2 short contacts:

Mol	Chain	Res	Type	Clashes	Symm-Clashes
5	A	2881	CLY	2	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 ⓘ

There are no such residues in this entry.

5.8 Polymer linkage issues ⓘ

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.