



# Full wwPDB X-ray Structure Validation Report ⓘ

May 15, 2020 – 12:16 am BST

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

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

We welcome your comments at [validation@mail.wwpdb.org](mailto: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 following versions of software and data (see [references ⓘ](#)) were used in the production of this report:

MolProbity : 4.02b-467  
Mogul : 1.8.5 (274361), CSD as541be (2020)  
Xtrriage (Phenix) : **NOT EXECUTED**  
EDS : **NOT EXECUTED**  
buster-report : 1.1.7 (2018)  
Percentile statistics : 20191225.v01 (using entries in the PDB archive December 25th 2019)  
Ideal geometry (proteins) : Engh & Huber (2001)  
Ideal geometry (DNA, RNA) : Parkinson et al. (1996)  
Validation Pipeline (wwPDB-VP) : 2.11

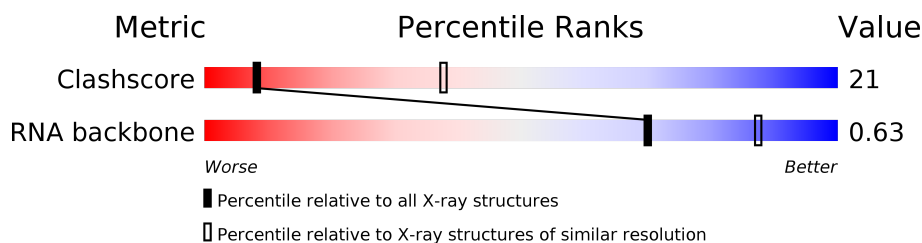
# 1 Overall quality at a glance

The following experimental techniques were used to determine the structure:

*X-RAY DIFFRACTION*

The reported resolution of this entry is 3.80 Å.

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



Metric	Whole archive (#Entries)	Similar resolution (#Entries, resolution range(Å))
Clashscore	141614	1288 (4.00-3.60)
RNA backbone	3102	1036 (4.60-3.00)

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

Note EDS was not executed.

Mol	Chain	Length	Quality of chain
1	A	2880	
2	K	205	
3	L	134	
4	M	60	

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

Mol	Type	Chain	Res	Chirality	Geometry	Clashes	Electron density
5	ROX	A	2881	-	-	X	-

## 2 Entry composition

There are 6 unique types of molecules in this entry. The entry contains 59977 atoms, of which 0 are hydrogens and 0 are deuteriums.

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

- Molecule 1 is a RNA chain called 23S rRNA.

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

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
			Total	C			
2	K	197	197	197	0	0	197

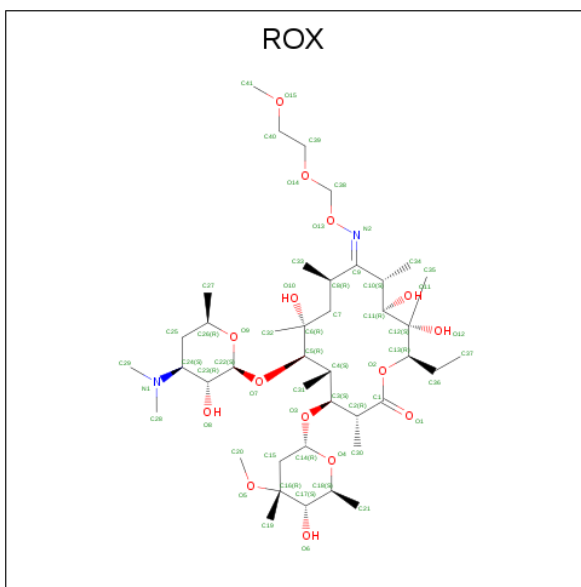
- Molecule 3 is a protein called Ribosomal Protein L22.

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

- Molecule 4 is a protein called Ribosomal Protein L32.

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

- Molecule 5 is ROXITHROMYCIN (three-letter code: ROX) (formula: C<sub>41</sub>H<sub>76</sub>N<sub>2</sub>O<sub>15</sub>).



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

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

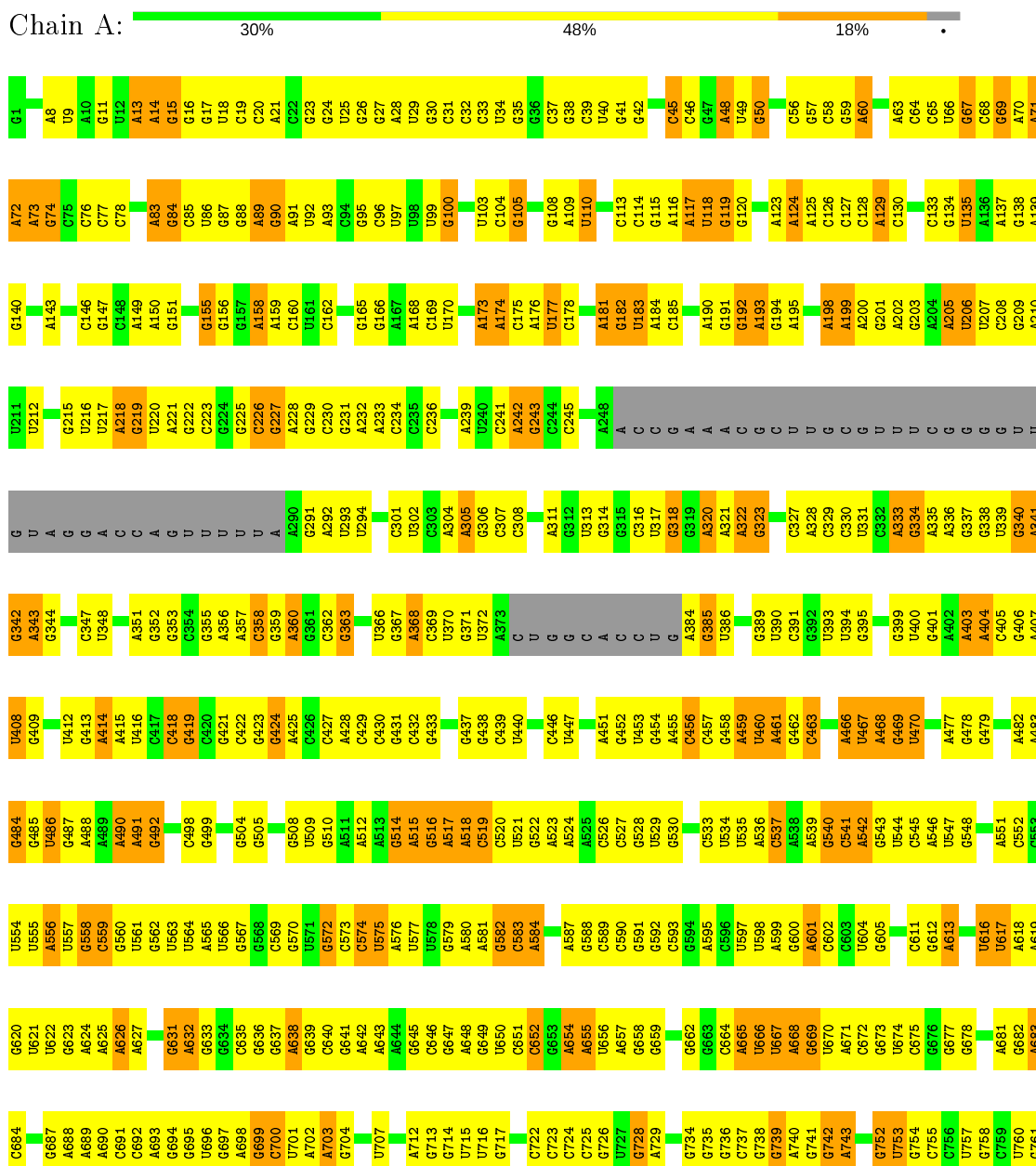
Mol	Chain	Residues	Atoms		ZeroOcc	AltConf
			Total	Mg		
6	A	2	2	2	0	0

### 3 Residue-property plots

These plots are drawn for all protein, RNA and DNA 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

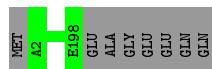


U1748	U1679	G1606	U1537	G1401	G1333	G1283	C1111	A970	U	C830	A762
G1749	U1680	A1607	A1538	G1402	C1284	C1285	U1112	A971	A	G831	A763
A1750	A1681	U1474	U1539	U1403	A1334	G1286	C1113	A972	A	C972	A764
U1751	A1682	U1475	C1540	U1404	G1337	G1287	G1118	U973	C	A832	C765
G1752	G1683	G1476	G1541	A1405	G1338	A1287	G1119	C974	A	U974	A766
G1684	G1542	G1480	G1543	U1409	U1339	G1289	U1119	C975	C	A838	G767
A1685	G1543	U1481	A1544	U1410	C1340	C1270	G1120	C976	C	U839	U768
G1755	A1544	U1482	U1545	U1411	G1341	G1271	G1121	G977	U	U840	G773
U1756	U1545	G1483	C1412	C1412	U1342	G1272	A1122	U978	U	G841	G774
C1757	U1546	G1484	C1413	C1413	U1343	G1273	G1123	A979	A	A842	A774
C1758	U1547	U1485	C1414	C1414	C1343	G1274	U1124	G980	C909	G843	U775
A1759	C1550	U1486	C1415	C1415	G1344	C1274	U1125	C981	C910	G844	G776
G1691	U1551	C1487	A1416	C1416	G1345	A1275	A1126	C982	A911	U845	A777
C1692	C1552	C1487	C1417	C1417	C1346	U1276	C1127	G983	A912	A846	G778
A1693	G1553	G1488	A1420	A1420	C1347	A1277	G1128	A984	A913	C850	U784
G1694	G1554	U1489	U1421	U1421	U1348	A1278	A1129	A985	A918	C851	U785
U1695	A1555	U1490	G1425	U1425	G1349	G1279	U1130	G985	A919	U852	U786
A1696	G1556	A1493	U1426	U1426	G1350	U1280	C1134	A994	U919	C853	A787
C1697	C1557	G1494	G1427	G1427	G1351	A1281	C1135	A995	U920	G854	G788
G1698	U1558	G1495	G1428	G1428	C1352	A1282	C1136	C996	A922	G855	G789
A1699	G1559	G1496	G1429	G1429	A1353	G1283	G1137	C997	A923	G856	A790
C1700	A1560	G1497	G1430	A1430	A1354	G1284	A1138	C998	U925	A857	G791
C1703	U1561	C1497	G1431	A1431	A1355	A1285	U1139	A999	U926	G858	G792
G1704	G1562	G1498	G1432	U1432	G1356	U1286	A1140	G1000	C927	U859	A794
U1705	U1563	A1499	G1433	U1433	U1357	A1287	U1141	A1001	G928	U860	A795
C1706	U1564	U1500	U1434	G1434	C1358	A1288	G1142	C1002	A929	G861	A796
G1707	G1565	G1501	G1435	G1435	G1359	A1289	A1143	C1003	A930	A862	A797
C1708	U1566	U1502	U1436	U1436	U1360	A1290	U1144	A1004	A931	G863	G798
U1709	G1567	G1503	U1437	U1437	C1361	A1291	C1145	U1005	G932	C864	C799
C1710	A1568	G1504	G1438	G1438	U1362	G1292	U1146	G1006	G933	A865	U800
G1711	G1569	G1505	G1439	G1439	G1363	A1293	C1147	A1007	G934	U866	A801
A1712	U1570	U1506	A1440	A1440	A1364	A1294	U1148	G1008	U942	G867	A802
G1713	C1571	C1507	U1441	U1441	G1365	G1295	U1149	A1010	U943	U868	C803
U1714	G1572	A1507	G1442	G1442	U1366	A1296	G1150	A1011	A944	G875	U810
A1715	C1573	G1508	G1443	G1443	G1367	G1297	U1151	A1012	A945	A876	G811
G1716	U1574	G1509	U1444	U1444	U1368	G1298	C1152	A1023	C948	G877	G812
C1717	G1575	A1510	U1445	U1445	G1369	A1300	U1153	U1024	C949	C878	A813
A1718	C1576	U1511	G1446	G1446	U1370	U1301	C1154	G1024	G950	A879	G814
U1719	U1577	G1512	U1447	U1447	G1371	C1302	U1155	A1024	G951	C880	A815
G1720	G1578	A1513	U1448	U1448	G1372	C1303	G1160	G1028	A952	U816	U816
C1721	C1579	C1514	U1449	U1449	U1373	G1304	U1161	A1029	A953	A886	A817
A1722	U1580	U1515	U1450	U1450	U1374	C1305	C1162	A1030	U954	G887	G818
U1723	G1581	G1519	G1451	G1451	G1375	G1306	C1163	A1032	A956	G888	C819
C1724	U1582	G1520	C1452	C1452	G1382	G1307	C1164	A1033	A957	U890	U820
U1725	A1583	U1521	U1453	U1453	G1383	C1308	U1165	G1034	G957	U891	A821
G1726	G1584	U1522	A1454	A1454	U1384	G1309	G1166	U1035	U958	A889	A822
A1727	U1585	C1523	G1455	G1455	G1385	A1314	A1167	G1036	C959	G892	U823
U1728	A1586	C1524	U1456	U1456	C1386	A1315	G1168	U1037	U960	G	U824
C1729	G1587	U1525	A1457	A1457	U1387	G1316	C1169	G1038	G	G	C825
G1730	U1588	U1526	U1458	U1458	G1388	G1317	U1170	U1039	A964	G	U826
U1731	A1589	G1527	U1459	U1459	U1389	A1321	G1171	A1032	U969	C	U827
A1732	G1590	C1528	G1460	G1460	A1391	G1322	U1172	A1033	C968	C	C828
C1733	U1591	U1529	U1461	U1461	U1392	G1323	U1173	U1034	U969	C	C829
U1734	C1592	G1530	G1462	G1462	G1393	G1324	G1174	G1035			
G1735	U1593	U1531	U1463	U1463	G1394	U1325	A1175	U1036			
A1736	C1594	C1532	C1464	C1464	U1395	U1326	C1176	G1037			
U1737	U1595	A1533	U1465	U1465	A1397	C1327	U1177	U1038			
C1738	G1596	G1534	U1466	U1466	G1398	C1328	C1178	U1039			
G1739	U1597	U1535	U1467	U1467	U1399	C1329	U1179	A1040			
A1740	A1598	C1536	G1468	G1468	A1400	G1330	C1180	G1041			
U1741	G1599	U1537	U1469	U1469							
C1742	U1600	C1538	U1470	U1470							
G1743	G1601	A1539	U1471	U1471							
A1744	U1602	G1540	U1472	U1472							
U1745	C1603	U1541	U1473	U1473							
A1746	A1604	C1542	U1474	U1474							
G1747	U1605	G1543	U1475	U1475							

U1819	U1909	A1984	G2055	A2119	G2184	G2255	C2329	U2416	U2485	C2554	U2626	G2699	U2778	U2853
G1820	A1910	G1985	C2056	C2120	U2185	G2286	G2330	U2417	C2486	G2585	G2627	C2779	C2779	G2854
A1821	A1911	G1987	U2057	U2121	G2186	G2287	A2337	A2418	G2487	G2586	G2628	A2705	A2780	C2855
G1822	G1912	G1987	G2122	G2123	A2189	G2281	C2338	C2420	C2491	G2587	U2629	U2706	G2781	G2856
G1823	G1913	G1988	U2058	G2124	A2190	C2263	C2338	C2421	U2493	C2588	C2630	U2708	G2782	A2858
G1824	G1914	C1989	A2060	C2125	A2191	C2264	A2348	C2422	U2494	G2589	A2633	C2709	A2783	C2859
C1825	A1915	C1989	C2063	U	U2192	A2285	G2349	G2423	G2495	G2590	G2634	G2710	A2784	C2860
U1826	G1916	U1994	A2062	U	G2193	A2286	G2350	G2424	C2496	C2591	A2635	G2711	A2785	A2861
G1827	G1917	G1995	A2063	U	A2194	G2267	G2351	G2425	U2497	C2592	A2636	A2712	G2786	G2862
C1828	A1918	A1996	U2067	U	A2195	G2268	A2355	G2426	U2498	U2593	A2641	A2713	A2787	G2865
A1829	A1919	A1997	U2068	U	C2195	G2269	A2356	G2427	C2499	A2594	G2642	G2714	A2788	A2866
C1830	A1920	A1998	C2069	G	C2196	U2270	A2357	U2428	C2500	C2595	G2643	A2715	A2789	G2867
G1831	A1921	U1999	U2070	G	U2197	C2271	C2358	U2429	U2501	G2596	A2644	G2716	A2790	G2868
U1834	U1922	U2000	G2071	G2132	U2198	C2272	U2359	A2429	U2502	C2597	A2645	A2717	A2791	U2869
C1835	U1923	G2001	G2072	G2133	G2200	C2273	C2360	A2430	G2503	G2598	A2646	G2718	A2792	G2870
C1836	A1924	A2002	A2073	U2138	G2201	C2274	G2361	A2431	G2504	G2599	A2647	A2719	A2793	G2871
U1925	U1925	G2003	U2074	G2139	G2202	U2275	G2362	A2432	G2505	G2600	A2648	G2720	A2794	A2872
U1926	U1926	U2005	U2075	G2140	G2203	C2276	C2363	G2434	G2506	C2586	A2653	G2721	A2795	C2875
U1927	U1927	G2006	G2076	A	A2204	G2282	C2364	G2437	U2507	U2587	A2654	A2722	A2796	A2877
G1928	G1928	G2007	G2076	G	C2205	G2283	U2365	A2438	U2508	A2588	G2657	C2723	A2797	C
U1929	U1929	C2008	A2079	G	C2206	G2284	U2366	U2439	A2509	G2589	G2658	C2724	A2798	U
C1930	C1930	G2008	U2080	C	G2207	U2284	U2367	U2440	A2510	G2590	A2659	G2725	A2799	C
G1931	G1931	U2009	U2081	A	U2208	G2285	U2368	U2441	A2511	C2585	C2660	U2726	A2800	U
U1855	G1932	G2010	G2082	A	G2209	G2286	U2369	U2442	A2512	G2586	G2661	G2727	G2801	C
U1856	U1933	U2011	C2083	C	C2210	G2287	G2370	C2442	G2515	G2587	C2662	C2728	G2802	C
G1857	U1939	A2012	G2084	G	U2211	U2287	A2371	C2443	U2516	U2587	C2663	C2729	G2803	
A1858	G1942	A2013	G2085	G	U2212	U2288	A2372	C2444	C2517	G2588	C2664	C2730	A2804	
G1859	A1943	G2015	U2086	U	G2213	G2289	C2373	C2445	C2518	C2589	G2665	U2731	A2805	
G1864	A1944	A2016	U2087	U	G2214	G2290	C2374	C2446	C2519	C2591	U2666	U2732	G2806	
G1865	C1944	U2017	U2088	U	G2215	U2291	G2375	C2447	A2520	U2592	G2667	U2733	G2807	
U1866	C1945	G2018	G2088	A	G2216	U2292	G2376	G2448	A2521	U2593	C2668	G2734	A2812	
G1867	U1946	G2019	U2090	A	U2219	U2293	U2377	A2450	G2522	A2594	U2669	A2735	G2813	
G1871	G1948	C2022	C2091	A	G2225	G2294	G2378	C2454	G2523	U2595	C2670	A2736	G2814	
U1876	C1948	C2023	U2092	U	A2226	A2298	G2379	U2455	G2524	U2596	G2671	G2737	G2815	
C1877	A1949	C2024	G2093	C2157	A2227	A2299	U2380	U2456	U2525	C2597	U2672	G2738	U2822	
U1881	C1950	U2024	C2094	C2158	C2227	G2300	U2381	U2457	U2526	G2600	G2673	G2739	G2823	
G1882	G1951	A2025	G2095	A2159	U2228	A2301	C2382	A2457	G2527	C2601	U2674	A2740	G2824	
A1883	A1952	G2026	U2096	C2160	G2229	A2306	U2385	U2458	G2528	G2602	G2675	A2741	A2825	
A1884	A1953	A2026	A2097	C2161	G2234	A2307	A2390	G2466	G2529	G2603	G2676	A2742	G2826	
C1885	A1954	C2033	G	U2163	U2235	A2308	A2391	G2467	G2530	G2604	U2677	A2743	G2827	
C1888	G1955	A2034	A	G2166	A2236	A2309	C2392	A2468	U2531	C2605	G2678	A2744	G2828	
G1889	G1956	A	U	A2167	U2237	A2310	C2393	G2469	U2532	C2606	U2679	A2745	A2829	
G1890	C1964	A	A	G2168	U2238	A2311	G2394	G2470	U2533	C2607	G2680	G2750	C2833	
C1891	C1966	A	A	A2169	U2239	A2312	G2395	U2471	U2534	A2608	A2681	A2751	G2839	
U1894	G1970	A2040	G2103	A2170	C2240	A2313	C2396	U2472	C2539	G2609	G2686	U2756	U2840	
A1895	C1971	A2042	U2104	U2171	U2241	A2314	C2397	U2473	A2540	G2610	G2687	U2757	U2841	
C1897	G1972	A2043	G2106	U2172	C2242	A2315	U2398	U2474	A2541	U2611	G2688	C2767	C2842	
U1898	C1973	A2044	A2109	A2175	C2243	A2316	U2399	C2475	A2542	U2612	G2689	C2768	C2843	
A1899	U1974	A2045	G	U2176	C2244	A2317	C2403	A2476	A2543	U2613	A2690	C2769	C2844	
U1900	U1975	A2046	C	U2177	A2245	A2318	A2404	C2477	A2544	U2614	A2691	C2770	G2845	
A1901	U1976	A2047	U	U2178	A2246	A2319	A2405	U2478	A2545	U2615	A2692	C2771	G2846	
G1905	C1977	A2048	C	C2179	A2247	A2320	A2406	U2479	A2546	U2616	A2693	C2772	G2847	
U1906	U1978	U2051	U	U2180	A2248	A2321	C2407	G2480	C2550	G2620	A2694	U2773	G2848	
C1907	C1979	G2052	G	A2181	U2251	A2322	G2408	G2481	A2551	G2621	C2695	U2774	A2848	
G1908	A1980	G2053	A2117	A2182	A2252	U2326	A2409	A2482	C2552	A2622	A2696	U2775	C2849	
		A2054	A2118	C2183	C2254	G2328	U2410	G2484	G2553	U2625	G2698	U	G2852	

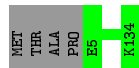
- Molecule 2: Ribosomal Protein L4

Chain K:  96%



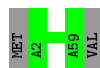
- Molecule 3: Ribosomal Protein L22

Chain L:  97%



- Molecule 4: Ribosomal Protein L32

Chain M:  97%





## 4 Data and refinement statistics

Xtrriage (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, $\alpha$ , $\beta$ , $\gamma$	170.40Å 410.70Å 694.80Å 90.00° 90.00° 90.00°	Depositor
Resolution (Å)	50.00 – 3.80	Depositor
% Data completeness (in resolution range)	(Not available) (50.00-3.80)	Depositor
$R_{merge}$	(Not available)	Depositor
$R_{sym}$	(Not available)	Depositor
Refinement program	CNS, REFMAC	Depositor
R, $R_{free}$	0.209 , 0.274	Depositor
Estimated twinning fraction	No twinning to report.	Xtrriage
Total number of atoms	59977	wwPDB-VP
Average B, all atoms (Å <sup>2</sup> )	41.0	wwPDB-VP

## 5 Model quality [i](#)

### 5.1 Standard geometry [i](#)

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

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

Mol	Chain	Bond lengths		Bond angles	
		RMSZ	# Z  >5	RMSZ	# Z  >5
1	A	0.23	0/66661	0.66	2/103976 (0.0%)

There are no bond length outliers.

All (2) bond angle outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(°)	Ideal(°)
1	A	777	A	C2'-C3'-O3'	5.48	122.47	113.70
1	A	1746	A	C2'-C3'-O3'	5.31	122.19	113.70

There are no chirality outliers.

There are no planarity outliers.

### 5.2 Too-close contacts [i](#)

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

Mol	Chain	Non-H	H(model)	H(added)	Clashes	Symm-Clashes
1	A	59532	0	30004	1878	0
2	K	197	0	0	0	0
3	L	130	0	0	0	0
4	M	58	0	0	0	0
5	A	58	0	76	22	0
6	A	2	0	0	0	0
All	All	59977	0	30080	1896	0

The all-atom clashscore is defined as the number of clashes found per 1000 atoms (including

hydrogen atoms). The all-atom clashscore for this structure is 21.

All (1896) close contacts within the same asymmetric unit are listed below, sorted by their clash magnitude.

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1747:G:H4'	1:A:1749:G:H1'	1.31	1.13
1:A:940:G:H3'	1:A:941:U:H5''	1.35	1.09
1:A:367:G:H2'	1:A:368:A:H5''	1.34	1.08
1:A:1199:U:H3'	1:A:1200:G:H5''	1.35	1.07
5:A:2881:ROX:H211	5:A:2881:ROX:H71	1.36	1.06
1:A:2668:U:H4'	1:A:2669:C:H5'	1.38	1.06
1:A:2082:C:H3'	1:A:2083:G:H5''	1.40	1.03
1:A:651:C:H2'	1:A:652:C:H5''	1.36	1.02
1:A:1252:C:H2'	1:A:1253:C:H5''	1.46	0.98
1:A:2315:A:H1'	1:A:2364:C:H5''	1.45	0.97
1:A:118:U:H4'	1:A:119:G:H5''	1.47	0.96
1:A:1105:U:H2'	1:A:1106:A:H5''	1.48	0.95
1:A:1656:U:H2'	1:A:1657:A:H5''	1.48	0.95
1:A:104:C:H2'	1:A:105:G:H5''	1.49	0.94
1:A:1679:U:H2'	1:A:1680:U:H5''	1.48	0.93
1:A:128:C:H2'	1:A:129:A:H5''	1.48	0.93
1:A:742:G:H4'	1:A:776:G:H5'	1.47	0.93
1:A:1438:G:H2'	1:A:1439:G:H5'	1.50	0.92
1:A:910:C:H3'	1:A:911:A:H5''	1.51	0.92
1:A:2038:C:H2'	1:A:2483:U:H4'	1.49	0.91
1:A:2361:G:H5''	1:A:2362:G:H5'	1.54	0.90
1:A:1073:G:H3'	1:A:1074:G:H5''	1.52	0.90
1:A:357:A:H2'	1:A:358:C:H5'	1.53	0.88
1:A:1572:C:H2'	1:A:1573:G:H5''	1.52	0.88
1:A:1275:A:H61	1:A:2001:G:H2'	1.36	0.88
1:A:88:G:H3'	1:A:89:A:H5''	1.52	0.88
1:A:1528:C:H3'	1:A:1529:C:H5''	1.54	0.86
1:A:218:A:H4'	1:A:219:G:H4'	1.58	0.85
1:A:942:U:H2'	1:A:943:U:O4'	1.76	0.85
1:A:542:A:H2'	1:A:543:G:H5'	1.58	0.85
1:A:1467:U:H3'	1:A:1468:A:H5'	1.58	0.85
1:A:2432:A:H2'	1:A:2433:G:H8	1.40	0.85
1:A:2727:G:H2'	1:A:2728:A:H5''	1.57	0.85
1:A:2564:U:H4'	1:A:2565:C:C5'	2.07	0.84
1:A:482:A:H2'	1:A:483:A:H5'	1.58	0.84
1:A:2663:U:H3	1:A:2705:A:H61	1.21	0.84
1:A:651:C:C2'	1:A:652:C:H5''	2.08	0.84
1:A:918:A:H2'	1:A:919:U:H5''	1.59	0.84

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:951:G:H2'	1:A:952:A:H5''	1.60	0.84
1:A:1252:C:C2'	1:A:1253:C:H5''	2.08	0.83
1:A:1222:G:H4'	1:A:1225:G:H4'	1.61	0.83
1:A:2841:U:H1'	1:A:2843:A:H1'	1.61	0.82
1:A:1380:C:H2'	1:A:1381:G:H5'	1.61	0.82
1:A:940:G:H3'	1:A:941:U:C5'	2.08	0.82
1:A:198:A:H5''	1:A:199:A:H5'	1.60	0.82
1:A:317:U:H2'	1:A:318:G:H5''	1.61	0.81
1:A:2564:U:H4'	1:A:2565:C:H5'	1.60	0.81
1:A:367:G:C2'	1:A:368:A:H5''	2.11	0.81
1:A:2564:U:H5''	1:A:2565:C:OP1	1.80	0.81
5:A:2881:ROX:C21	5:A:2881:ROX:H71	2.10	0.81
1:A:67:G:N2	1:A:72:A:H2'	1.96	0.80
5:A:2881:ROX:H373	5:A:2881:ROX:O1	1.80	0.80
1:A:1434:U:H2'	1:A:1435:G:C8	2.17	0.79
1:A:291:G:H1	1:A:370:U:H3	1.30	0.79
1:A:1022:A:H4'	1:A:1023:U:OP1	1.82	0.79
1:A:1679:U:C2'	1:A:1680:U:H5''	2.12	0.79
1:A:2727:G:C2'	1:A:2728:A:H5''	2.11	0.79
1:A:2240:C:H2'	1:A:2241:U:H5''	1.63	0.79
1:A:1355:A:O4'	1:A:1410:U:H1'	1.83	0.79
1:A:1617:G:H2'	1:A:1618:U:H5'	1.62	0.78
1:A:2783:U:H2'	1:A:2785:A:C8	2.17	0.78
1:A:370:U:H2'	1:A:371:G:C8	2.17	0.78
1:A:2096:U:C2'	1:A:2097:A:H5'	2.12	0.78
1:A:1947:G:H3'	1:A:1947:G:OP1	1.84	0.77
1:A:2096:U:H2'	1:A:2097:A:H5'	1.64	0.77
1:A:487:G:H4'	1:A:512:A:N1	2.00	0.77
1:A:2476:A:H1'	1:A:2477:C:H5	1.49	0.77
1:A:795:A:H5'	1:A:796:A:OP1	1.84	0.77
1:A:2432:A:H2'	1:A:2433:G:C8	2.20	0.77
1:A:403:A:H5''	1:A:404:A:OP1	1.85	0.77
1:A:2589:C:H5'	5:A:2881:ROX:H371	1.68	0.76
1:A:1325:U:O2'	1:A:1326:U:H5''	1.85	0.76
1:A:2286:G:H2'	1:A:2287:G:H5''	1.68	0.76
1:A:1711:C:O2'	1:A:1712:G:H5''	1.83	0.76
1:A:1782:A:H62	1:A:1820:G:H2'	1.51	0.76
1:A:2013:A:H4'	1:A:2014:A:C8	2.21	0.76
1:A:815:A:OP2	1:A:815:A:H8	1.69	0.76
1:A:622:U:H2'	1:A:623:G:H5'	1.68	0.76
1:A:1548:U:H2'	1:A:1549:C:C5	2.21	0.76

*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:1071:U:H5''	1:A:1072:U:H6	1.50	0.75
1:A:1279:G:H1'	1:A:1280:U:H5	1.51	0.75
1:A:1827:G:N2	1:A:1913:G:H1'	2.01	0.75
1:A:2782:G:H22	1:A:2867:G:H1	1.31	0.75
5:A:2881:ROX:C37	5:A:2881:ROX:O1	2.34	0.75
1:A:1032:A:H2'	1:A:1033:G:H4'	1.68	0.75
1:A:699:G:H5'	1:A:700:C:OP2	1.86	0.75
1:A:2051:U:H3	1:A:2409:A:H2	1.33	0.74
1:A:83:A:H4'	1:A:84:G:O5'	1.86	0.74
1:A:1071:U:H5''	1:A:1072:U:C6	2.21	0.74
1:A:1656:U:C2'	1:A:1657:A:H5''	2.17	0.74
1:A:1685:A:H61	1:A:1693:A:H61	1.35	0.74
1:A:2770:A:O2'	1:A:2771:C:H5''	1.87	0.74
1:A:1975:G:H1'	1:A:1977:C:H5	1.53	0.74
1:A:2484:G:O2'	1:A:2485:U:H5'	1.86	0.73
1:A:1999:U:H2'	1:A:2000:U:H6	1.53	0.73
1:A:1466:C:H2'	1:A:1467:U:O4'	1.89	0.73
1:A:1434:U:H2'	1:A:1435:G:H8	1.52	0.73
1:A:2523:G:H1'	1:A:2625:U:H5'	1.71	0.73
1:A:765:C:H4'	1:A:766:A:O5'	1.88	0.73
1:A:1800:A:H5''	1:A:1801:C:OP1	1.88	0.72
1:A:929:A:H2'	1:A:930:A:H5''	1.71	0.72
1:A:2481:G:H5''	1:A:2482:A:H5'	1.71	0.72
5:A:2881:ROX:H211	5:A:2881:ROX:C7	2.15	0.72
1:A:114:C:O2'	1:A:124:A:H1'	1.90	0.72
1:A:1710:U:H5''	1:A:1711:C:OP2	1.89	0.72
1:A:1999:U:H2'	1:A:2000:U:O4'	1.88	0.72
1:A:366:U:H2'	1:A:367:G:H8	1.55	0.72
1:A:1019:U:HO2'	1:A:1020:A:H8	1.36	0.72
1:A:128:C:C2'	1:A:129:A:H5''	2.19	0.72
1:A:1548:U:H3	1:A:1554:G:H1	1.38	0.71
1:A:2010:G:H1	1:A:2019:C:H42	1.38	0.71
1:A:763:A:H2'	1:A:764:A:H5''	1.70	0.71
1:A:821:A:H2'	1:A:822:G:C8	2.25	0.71
1:A:1279:G:H1'	1:A:1280:U:C5	2.24	0.71
1:A:239:A:H5''	1:A:620:G:H5'	1.71	0.71
1:A:2075:U:H5'	1:A:2076:G:OP1	1.90	0.71
1:A:1774:A:H4'	1:A:2586:G:O2'	1.90	0.71
1:A:1926:U:H1'	1:A:1928:G:OP2	1.89	0.71
1:A:2038:C:O2	1:A:2483:U:H5'	1.91	0.71

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
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:1827:G:H21	1:A:1913:G:H1'	1.56	0.71
1:A:930:A:H5'	1:A:931:G:C8	2.25	0.71
1:A:588:G:H2'	1:A:589:C:C6	2.25	0.71
1:A:752:G:H4'	1:A:753:U:OP1	1.88	0.71
1:A:821:A:H2'	1:A:822:G:H8	1.55	0.71
1:A:2074:U:H3'	1:A:2075:U:H5''	1.73	0.71
1:A:2633:A:H5''	1:A:2634:G:OP1	1.90	0.71
1:A:1171:A:H3'	1:A:1172:U:H5''	1.71	0.70
1:A:104:C:C2'	1:A:105:G:H5''	2.21	0.70
1:A:544:U:H2'	1:A:545:C:C6	2.26	0.70
1:A:1276:U:H2'	1:A:1277:G:O4'	1.91	0.70
1:A:2285:U:H3'	1:A:2286:G:H5'	1.72	0.70
1:A:1669:A:H62	1:A:1670:G:H21	1.39	0.70
1:A:2103:G:H1	1:A:2161:C:H42	1.40	0.70
1:A:2083:G:H22	1:A:2172:U:H3	1.40	0.70
1:A:863:C:H42	1:A:939:C:H42	1.39	0.70
1:A:526:C:H4'	1:A:1275:A:H4'	1.74	0.70
1:A:1467:U:H2'	1:A:1467:U:O2	1.91	0.70
1:A:1528:C:C3'	1:A:1529:C:H5''	2.21	0.70
1:A:1790:G:H1'	1:A:1791:C:C5	2.27	0.70
1:A:1927:U:H5''	1:A:1928:G:OP2	1.91	0.70
1:A:2082:C:H3'	1:A:2083:G:C5'	2.21	0.70
1:A:1049:C:H2'	1:A:1049:C:O2	1.90	0.70
1:A:31:C:H5''	1:A:1252:C:OP1	1.92	0.70
1:A:1529:C:H2'	1:A:1530:U:O4'	1.90	0.69
1:A:109:A:C3'	1:A:110:U:H5''	2.21	0.69
1:A:1697:U:H2'	1:A:1698:C:O4'	1.92	0.69
1:A:2265:A:H4'	1:A:2266:A:C4	2.27	0.69
1:A:918:A:C2'	1:A:919:U:H5''	2.22	0.69
1:A:109:A:H3'	1:A:110:U:H5''	1.72	0.69
1:A:1985:G:H2'	1:A:1986:G:H8	1.58	0.69
1:A:1195:U:H2'	1:A:1196:G:C8	2.27	0.69
1:A:1836:C:H42	1:A:1879:G:H1	1.40	0.69
1:A:2589:C:O2'	1:A:2590:U:OP2	2.11	0.69
1:A:1953:A:O2'	1:A:1954:A:H5''	1.92	0.69
1:A:1999:U:O2'	1:A:2000:U:H5'	1.93	0.69
1:A:2422:C:H2'	1:A:2423:G:H8	1.58	0.69
1:A:366:U:H2'	1:A:367:G:C8	2.28	0.69
1:A:1313:U:H4'	1:A:1314:A:O5'	1.92	0.69

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1782:A:N6	1:A:1820:G:H2'	2.07	0.69
1:A:2476:A:H1'	1:A:2477:C:C5	2.28	0.69
1:A:804:C:H1'	1:A:807:A:H5'	1.75	0.69
1:A:1019:U:O2'	1:A:1020:A:H8	1.76	0.69
1:A:1358:C:H2'	1:A:1359:G:H5'	1.73	0.69
1:A:2237:C:C2	1:A:2405:A:H5'	2.28	0.69
1:A:616:U:H2'	1:A:617:U:H5''	1.74	0.69
1:A:1141:U:O2	1:A:2008:C:H5''	1.91	0.69
1:A:2480:C:H5''	1:A:2482:A:H5''	1.74	0.69
1:A:1598:C:H2'	1:A:1599:G:O4'	1.94	0.68
1:A:2282:G:H1	1:A:2292:C:H42	1.40	0.68
1:A:1345:G:H5''	1:A:1346:C:OP2	1.93	0.68
1:A:2381:A:H5''	1:A:2382:C:OP1	1.93	0.68
1:A:2329:C:H2'	1:A:2330:G:O4'	1.94	0.68
1:A:632:A:H2'	1:A:633:G:O4'	1.93	0.68
1:A:728:G:H2'	1:A:729:A:H5'	1.75	0.68
5:A:2881:ROX:H213	5:A:2881:ROX:O11	1.92	0.68
1:A:582:G:O3'	1:A:583:C:H3'	1.93	0.68
1:A:1819:U:H2'	1:A:1820:G:O4'	1.94	0.68
1:A:202:A:H2'	1:A:203:G:O4'	1.93	0.68
1:A:333:A:H5'	1:A:351:A:H1'	1.74	0.68
1:A:873:U:H1'	1:A:2246:A:H5''	1.76	0.68
1:A:1926:U:C2	1:A:1928:G:H5'	2.28	0.68
1:A:572:G:H5'	1:A:581:A:H4'	1.76	0.68
1:A:221:A:H62	1:A:231:G:H21	1.42	0.68
1:A:951:G:C2'	1:A:952:A:H5''	2.24	0.68
1:A:218:A:C4'	1:A:219:G:H4'	2.24	0.68
1:A:208:C:H2'	1:A:209:G:O4'	1.94	0.67
1:A:1380:C:C2'	1:A:1381:G:H5'	2.24	0.67
1:A:1698:C:O2'	1:A:1754:G:H5'	1.94	0.67
1:A:1341:G:H2'	1:A:1343:C:C5	2.28	0.67
1:A:2379:G:H1	1:A:2395:C:H42	1.42	0.67
1:A:482:A:C2'	1:A:483:A:H5'	2.25	0.67
1:A:2272:A:H61	1:A:2318:U:H3	1.43	0.67
1:A:2579:A:O2'	1:A:2580:C:H5'	1.94	0.67
1:A:2227:C:H2'	1:A:2228:U:H5'	1.76	0.67
1:A:2407:G:H5''	1:A:2408:G:OP1	1.94	0.67
1:A:2772:U:H2'	1:A:2773:G:C8	2.30	0.67
1:A:89:A:H5'	1:A:90:G:OP1	1.94	0.67
1:A:1572:C:C2'	1:A:1573:G:H5''	2.25	0.67
1:A:1746:A:H2'	1:A:1747:G:H5'	1.77	0.67

*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:H4'	1.77	0.67
1:A:2822:U:H2'	1:A:2823:G:O4'	1.94	0.67
1:A:542:A:C2'	1:A:543:G:H5'	2.24	0.67
1:A:2240:C:C2'	1:A:2241:U:H5''	2.24	0.67
1:A:2371:A:H2'	1:A:2372:A:O4'	1.95	0.67
1:A:2560:G:H1'	1:A:2561:G:N7	2.10	0.67
1:A:1487:C:H42	1:A:1536:G:H22	1.39	0.66
1:A:1277:G:H2'	1:A:1997:A:N6	2.10	0.66
1:A:2024:U:H2'	1:A:2025:A:C8	2.30	0.66
1:A:2459:C:H2'	1:A:2460:G:O4'	1.94	0.66
1:A:1377:G:H5''	1:A:1800:A:H5'	1.78	0.66
1:A:1073:G:H3'	1:A:1074:G:C5'	2.25	0.66
1:A:712:A:H4'	1:A:1651:U:C4	2.30	0.66
1:A:1055:A:N6	1:A:1123:G:H1'	2.11	0.66
1:A:1811:A:H1'	1:A:1813:A:C5	2.30	0.66
1:A:2002:A:H61	1:A:2018:G:H22	1.41	0.66
1:A:2092:U:H5''	1:A:2133:G:H1'	1.77	0.66
1:A:2520:A:H4'	1:A:2744:A:N1	2.11	0.66
1:A:587:A:H5'	1:A:1268:U:H4'	1.77	0.66
1:A:2522:G:H21	1:A:2625:U:H5''	1.60	0.66
1:A:1770:U:H5''	1:A:1771:A:H5''	1.78	0.66
1:A:427:C:H2'	1:A:428:A:C8	2.30	0.66
1:A:1601:U:H4'	1:A:1602:G:O4'	1.96	0.66
1:A:466:A:H4'	1:A:467:U:O5'	1.96	0.66
1:A:1144:U:H2'	1:A:1144:U:O2	1.95	0.66
1:A:2032:G:H2'	1:A:2033:C:C6	2.31	0.66
1:A:2680:U:H3'	1:A:2681:A:H5'	1.78	0.66
1:A:83:A:N6	1:A:100:G:H1'	2.11	0.65
1:A:1441:A:H4'	1:A:1442:C:C6	2.31	0.65
1:A:1809:G:H2'	1:A:1810:U:O4'	1.96	0.65
1:A:459:A:H1'	1:A:461:A:N6	2.11	0.65
1:A:1438:G:C2'	1:A:1439:G:H5'	2.25	0.65
1:A:28:A:H2'	1:A:29:U:O4'	1.97	0.65
1:A:910:C:H3'	1:A:911:A:C5'	2.25	0.65
1:A:1429:A:N3	1:A:1429:A:H2'	2.12	0.65
1:A:117:A:H5'	1:A:118:U:OP1	1.97	0.65
1:A:641:G:H4'	1:A:651:C:O2'	1.97	0.65
1:A:813:A:C1'	1:A:815:A:H5'	2.26	0.65
1:A:1088:A:H2'	1:A:1089:C:O4'	1.95	0.65
1:A:2397:A:H2'	1:A:2398:U:C6	2.31	0.65
1:A:939:C:H2'	1:A:940:G:H8	1.60	0.65

*Continued on next page...*



*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:401:G:H2'	1:A:403:A:N7	2.12	0.65
1:A:1087:C:H2'	1:A:1088:A:O4'	1.96	0.65
1:A:1068:A:H2	1:A:1093:U:H3	1.45	0.65
1:A:2175:A:H2'	1:A:2176:U:C6	2.32	0.65
1:A:2094:C:C5	1:A:2103:G:H1'	2.32	0.65
1:A:2255:G:H2'	1:A:2256:G:H8	1.62	0.65
1:A:2841:U:H1'	1:A:2843:A:C1'	2.27	0.64
1:A:1278:A:H4'	1:A:1279:G:O5'	1.97	0.64
1:A:957:G:N2	1:A:983:G:H1'	2.12	0.64
1:A:1105:U:C2'	1:A:1106:A:H5''	2.27	0.64
1:A:1357:U:O2'	1:A:1397:A:H2'	1.96	0.64
1:A:1467:U:H3	1:A:1473:U:H3	1.45	0.64
1:A:541:C:H42	1:A:572:G:C1'	2.10	0.64
1:A:1273:G:H2'	1:A:1274:C:O4'	1.98	0.64
1:A:201:G:H2'	1:A:202:A:C8	2.31	0.64
1:A:1310:C:OP1	1:A:2689:C:H4'	1.97	0.64
1:A:292:A:H2'	1:A:293:U:C6	2.32	0.64
1:A:458:G:H4'	1:A:461:A:C4	2.32	0.64
1:A:843:G:O6	1:A:2049:C:H1'	1.97	0.64
1:A:1060:C:H2'	1:A:1061:A:H8	1.63	0.64
1:A:1199:U:H3'	1:A:1200:G:C5'	2.21	0.64
1:A:2660:C:O2'	1:A:2661:G:H5'	1.98	0.64
1:A:1811:A:O2'	1:A:1812:U:H5''	1.98	0.64
1:A:2324:G:O2'	1:A:2325:A:OP2	2.09	0.64
1:A:2498:U:H5''	1:A:2499:C:OP1	1.98	0.64
1:A:588:G:H2'	1:A:589:C:C5	2.32	0.64
1:A:1007:A:H2'	1:A:1008:G:H8	1.62	0.64
1:A:871:U:H1'	1:A:2248:A:H5'	1.79	0.64
1:A:2615:U:H2'	1:A:2616:U:C6	2.33	0.64
1:A:1272:G:H2'	1:A:1273:G:C8	2.33	0.64
1:A:1437:A:H2'	1:A:1438:G:C8	2.33	0.64
1:A:2285:U:H3'	1:A:2286:G:C5'	2.28	0.64
1:A:48:A:H1'	1:A:50:G:H1'	1.80	0.64
1:A:1020:A:C2	1:A:1165:G:H4'	2.33	0.64
1:A:2092:U:H2'	1:A:2093:G:H8	1.63	0.64
1:A:2095:G:H2'	1:A:2096:U:H5''	1.80	0.64
1:A:1433:A:H3'	1:A:1434:U:C6	2.33	0.63
1:A:468:A:O2'	1:A:469:G:H4'	1.98	0.63
1:A:651:C:H42	1:A:658:G:H1	1.46	0.63
1:A:579:G:H2'	1:A:2013:A:C5	2.33	0.63
1:A:813:A:H1'	1:A:815:A:H5'	1.79	0.63

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2860:C:H2'	1:A:2861:A:O4'	1.97	0.63
1:A:1553:G:H2'	1:A:1554:G:O4'	1.98	0.63
1:A:1485:U:H3	1:A:1538:A:H2	1.46	0.63
1:A:2033:C:H2'	1:A:2034:A:O4'	1.99	0.63
1:A:2242:C:H42	1:A:2256:G:H1	1.47	0.63
1:A:2378:G:H2'	1:A:2379:G:H8	1.62	0.63
1:A:2491:C:C3'	1:A:2492:G:H5''	2.29	0.63
1:A:2503:G:H4'	1:A:2744:A:OP1	1.98	0.63
1:A:1750:A:H1'	1:A:2690:A:C2	2.33	0.63
1:A:1895:A:H2'	1:A:1896:A:H5'	1.81	0.63
1:A:1171:A:H3'	1:A:1172:U:C5'	2.29	0.63
1:A:1190:C:H2'	1:A:1191:G:H5'	1.81	0.63
1:A:2809:A:O2'	1:A:2810:A:H5'	1.98	0.63
1:A:1632:A:H5''	1:A:1633:C:OP2	1.98	0.63
1:A:2426:G:H4'	1:A:2427:A:C5'	2.29	0.63
1:A:619:A:H2'	1:A:620:G:H8	1.64	0.63
1:A:940:G:C3'	1:A:941:U:H5''	2.20	0.63
1:A:2265:A:H5''	1:A:2266:A:O4'	1.99	0.63
1:A:117:A:O2'	1:A:118:U:H3'	1.99	0.62
1:A:1199:U:C3'	1:A:1200:G:H5''	2.22	0.62
1:A:2425:G:H1'	1:A:2428:U:O4	1.99	0.62
1:A:1427:G:H2'	1:A:1428:G:H5'	1.80	0.62
1:A:1762:C:H2'	1:A:1763:G:C8	2.34	0.62
1:A:1762:C:O2'	1:A:1777:A:H1'	1.98	0.62
1:A:1900:U:H2'	1:A:1901:A:H5'	1.81	0.62
1:A:1923:U:HO2'	1:A:1924:C:H6	1.47	0.62
1:A:1975:G:H1'	1:A:1977:C:C5	2.32	0.62
1:A:1979:C:H2'	1:A:1980:A:H4'	1.80	0.62
1:A:2268:G:H5''	1:A:2363:G:O2'	1.99	0.62
1:A:2377:U:H2'	1:A:2378:G:C8	2.35	0.62
1:A:2293:G:H2'	1:A:2294:U:C6	2.34	0.62
1:A:2495:G:H2'	1:A:2496:C:C6	2.35	0.62
1:A:1192:A:O2'	1:A:1193:G:H5'	1.99	0.62
1:A:1686:A:H5''	1:A:2529:G:OP1	2.00	0.62
1:A:590:C:H2'	1:A:591:G:C8	2.35	0.62
1:A:322:A:H2'	1:A:322:A:N3	2.15	0.62
1:A:2132:G:H2'	1:A:2132:G:N3	2.15	0.62
1:A:490:A:H4'	1:A:491:A:H5'	1.81	0.62
1:A:878:C:H4'	1:A:879:A:OP1	2.00	0.62
1:A:17:G:H2'	1:A:18:U:C6	2.35	0.62
1:A:2057:U:H2'	1:A:2058:U:C6	2.35	0.62

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2261:G:H5''	1:A:2262:C:O5'	2.00	0.62
1:A:2737:A:H2'	1:A:2738:A:H5'	1.81	0.62
1:A:1679:U:C3'	1:A:1680:U:H5''	2.29	0.61
1:A:316:C:H2'	1:A:317:U:C6	2.35	0.61
1:A:38:G:H1	1:A:453:U:H3	1.48	0.61
1:A:1275:A:H61	1:A:2001:G:C2'	2.10	0.61
1:A:2299:A:H5'	1:A:2300:G:C5	2.34	0.61
1:A:805:G:H2'	1:A:2419:C:N3	2.15	0.61
1:A:625:A:C2'	1:A:626:A:H5'	2.29	0.61
1:A:66:U:H2'	1:A:67:G:N7	2.16	0.61
1:A:1218:C:H2'	1:A:1219:C:C6	2.35	0.61
1:A:1601:U:H5''	1:A:1602:G:OP1	2.00	0.61
1:A:579:G:H2'	1:A:2013:A:C6	2.35	0.61
1:A:1086:C:H2'	1:A:1087:C:H5''	1.82	0.61
1:A:2095:G:OP2	1:A:2103:G:H4'	2.00	0.61
1:A:2666:U:H2'	1:A:2667:C:O4'	2.01	0.61
1:A:1655:C:H5''	1:A:2689:C:O2'	2.00	0.61
1:A:1409:U:H5''	1:A:1410:U:OP2	1.99	0.61
1:A:2038:C:H2'	1:A:2483:U:C4'	2.27	0.61
1:A:2261:G:H4'	1:A:2262:C:OP2	2.01	0.61
1:A:242:A:O2'	1:A:243:G:O5'	2.19	0.61
1:A:2517:C:H2'	1:A:2518:C:C6	2.35	0.61
1:A:619:A:H2'	1:A:620:G:C8	2.36	0.61
1:A:777:A:O2'	1:A:778:G:OP1	2.18	0.61
1:A:1046:U:H2'	1:A:1047:G:H8	1.66	0.61
1:A:2162:C:O2'	1:A:2163:U:H5'	2.01	0.61
1:A:11:G:H1	1:A:2606:G:H5''	1.66	0.61
5:A:2881:ROX:H303	5:A:2881:ROX:H312	1.83	0.61
1:A:2321:C:H2'	1:A:2322:U:O4'	2.00	0.60
1:A:611:C:H2'	1:A:612:G:O4'	2.01	0.60
1:A:887:G:O2'	1:A:888:G:H5'	2.01	0.60
1:A:918:A:C3'	1:A:919:U:H5''	2.31	0.60
1:A:2555:G:H5'	1:A:2557:G:N7	2.15	0.60
1:A:547:U:H2'	1:A:548:G:H8	1.67	0.60
1:A:1191:G:H2'	1:A:1192:A:O4'	2.01	0.60
1:A:582:G:O6	1:A:2013:A:H3'	2.00	0.60
1:A:2212:U:H2'	1:A:2213:G:C8	2.36	0.60
1:A:2521:A:H4'	1:A:2522:G:H8	1.67	0.60
1:A:37:C:H5'	1:A:463:C:O4'	2.02	0.60
1:A:1227:A:H4'	1:A:1252:C:H4'	1.84	0.60
1:A:1631:C:H2'	1:A:1633:C:OP2	2.02	0.60

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:362:C:H2'	1:A:363:G:H4'	1.84	0.60
1:A:589:C:H6	1:A:589:C:O5'	1.85	0.60
1:A:757:U:C2'	1:A:758:G:H5'	2.32	0.60
1:A:1137:A:H4'	1:A:1138:A:H5''	1.84	0.60
1:A:1829:C:O2'	1:A:1830:C:H5'	2.00	0.60
1:A:1196:G:H2'	1:A:1197:U:O4'	2.02	0.60
1:A:1337:G:H1'	1:A:1632:A:N6	2.16	0.60
1:A:929:A:C2'	1:A:930:A:H5''	2.32	0.60
1:A:1036:G:H1'	1:A:1145:C:H4'	1.81	0.60
1:A:1879:G:H2'	1:A:1880:G:C8	2.37	0.60
1:A:588:G:H4'	1:A:2001:G:O2'	2.02	0.60
1:A:317:U:C2'	1:A:318:G:H5''	2.31	0.60
1:A:333:A:H5'	1:A:351:A:C1'	2.32	0.60
1:A:582:G:H4'	1:A:583:C:OP1	2.01	0.60
1:A:173:A:H61	1:A:844:G:H21	1.47	0.60
1:A:875:G:H2'	1:A:876:A:O4'	2.02	0.60
1:A:1092:U:H2'	1:A:1093:U:C6	2.37	0.60
1:A:1946:U:H5''	1:A:1947:G:OP2	2.01	0.60
1:A:241:C:O2'	1:A:242:A:H5''	2.02	0.60
1:A:1160:C:H2'	1:A:1161:U:C6	2.37	0.59
1:A:871:U:O2'	1:A:2248:A:H5''	2.02	0.59
1:A:2378:G:H2'	1:A:2379:G:C8	2.37	0.59
1:A:1315:A:H5''	1:A:1316:G:OP1	2.02	0.59
1:A:1314:A:H2	1:A:1642:G:H21	1.50	0.59
1:A:2496:C:O2'	1:A:2497:A:N3	2.36	0.59
1:A:830:C:O2'	1:A:852:U:H5''	2.02	0.59
1:A:1483:G:H1	1:A:1539:U:H3	1.50	0.59
1:A:1429:A:N6	1:A:1601:U:H5'	2.17	0.59
1:A:1994:U:H2'	1:A:1995:G:O4'	2.02	0.59
1:A:939:C:H2'	1:A:940:G:C8	2.37	0.59
1:A:2773:G:H2'	1:A:2774:U:H5'	1.84	0.59
1:A:2824:C:H4'	1:A:2825:A:H5'	1.83	0.59
1:A:337:G:H2'	1:A:338:G:H8	1.66	0.59
1:A:2792:C:H1'	1:A:2811:G:H21	1.67	0.59
1:A:165:G:H2'	1:A:166:G:O4'	2.03	0.59
1:A:1905:G:H2'	1:A:1906:U:H5'	1.83	0.59
1:A:566:U:H2'	1:A:567:G:C8	2.38	0.59
1:A:698:A:H1'	1:A:701:U:O4	2.02	0.59
1:A:1274:C:O2'	1:A:1275:A:H5''	2.02	0.59
1:A:1458:A:H3'	1:A:1459:U:H5'	1.84	0.59
1:A:1004:A:H2	1:A:1173:G:H22	1.50	0.59

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1141:U:O5'	1:A:1141:U:H6	1.84	0.59
1:A:1690:U:H2'	1:A:1691:G:H5'	1.83	0.59
1:A:1919:A:H5''	1:A:1920:A:C5'	2.33	0.59
1:A:890:U:H1'	1:A:911:A:N6	2.18	0.59
1:A:937:C:H2'	1:A:938:G:O4'	2.02	0.59
1:A:1474:A:O2'	1:A:1475:U:H5''	2.01	0.59
1:A:1912:G:H5''	1:A:1913:G:OP1	2.03	0.59
1:A:216:U:H5''	1:A:601:A:H62	1.68	0.59
1:A:2357:A:H2'	1:A:2358:C:H5'	1.83	0.59
1:A:863:C:N4	1:A:939:C:H42	2.00	0.59
1:A:2048:C:H2'	1:A:2049:C:C6	2.38	0.58
1:A:216:U:H2'	1:A:217:U:C6	2.38	0.58
1:A:2014:A:C6	1:A:2477:C:H1'	2.38	0.58
1:A:2668:U:H4'	1:A:2669:C:C5'	2.26	0.58
1:A:439:C:H2'	1:A:440:U:O4'	2.02	0.58
1:A:517:A:O3'	1:A:518:A:H4'	2.03	0.58
1:A:612:G:O3'	1:A:613:A:H4'	2.03	0.58
1:A:1592:U:H2'	1:A:1593:C:C6	2.38	0.58
1:A:2275:U:H1'	1:A:2316:G:N2	2.18	0.58
1:A:2326:C:H2'	1:A:2327:U:C6	2.38	0.58
1:A:801:A:H4'	1:A:802:A:H5'	1.85	0.58
1:A:1791:C:H1'	1:A:1793:A:O4'	2.03	0.58
1:A:29:U:H2'	1:A:30:G:C8	2.37	0.58
1:A:831:G:H5'	1:A:852:U:OP1	2.03	0.58
1:A:201:G:H2'	1:A:202:A:H8	1.68	0.58
1:A:422:C:H2'	1:A:423:G:H8	1.66	0.58
1:A:458:G:H5'	1:A:461:A:H1'	1.84	0.58
1:A:63:A:N3	1:A:63:A:H2'	2.18	0.58
1:A:645:G:H2'	1:A:646:C:C6	2.39	0.58
1:A:775:U:H3	1:A:1445:A:H5''	1.69	0.58
1:A:1617:G:C2'	1:A:1618:U:H5'	2.33	0.58
1:A:1086:C:C3'	1:A:1087:C:H5''	2.34	0.58
1:A:1712:G:C2'	1:A:1713:G:H5'	2.33	0.58
1:A:2274:C:O2'	1:A:2275:U:H5'	2.03	0.58
1:A:536:A:H2'	1:A:536:A:N3	2.18	0.58
1:A:717:G:H2'	1:A:739:G:H21	1.68	0.58
1:A:926:C:C2'	1:A:927:C:H5'	2.33	0.58
1:A:546:A:H2'	1:A:547:U:C6	2.38	0.58
1:A:109:A:H2'	1:A:110:U:H5''	1.85	0.58
1:A:2095:G:C3'	1:A:2096:U:H5''	2.34	0.58
1:A:385:G:H2'	1:A:413:G:N1	2.19	0.58

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1572:C:H2'	1:A:1573:G:C5'	2.29	0.58
1:A:1882:G:H21	1:A:1885:C:N4	2.02	0.58
1:A:2079:A:H2'	1:A:2080:U:C6	2.39	0.58
1:A:413:G:O2'	1:A:414:A:H5''	2.03	0.58
1:A:64:C:H2'	1:A:65:C:C6	2.39	0.58
1:A:2009:U:H2'	1:A:2010:G:C8	2.39	0.58
1:A:65:C:H2'	1:A:66:U:H5'	1.86	0.58
1:A:1220:G:H2'	1:A:1221:C:C6	2.38	0.57
1:A:1349:A:H2'	1:A:1350:G:C8	2.38	0.57
1:A:1473:U:H4'	1:A:1474:A:O4'	2.04	0.57
1:A:1787:U:H2'	1:A:1788:C:C6	2.38	0.57
1:A:2442:C:H2'	1:A:2443:C:C6	2.39	0.57
1:A:1966:C:H4'	1:A:2585:C:H4'	1.84	0.57
1:A:2806:G:OP1	1:A:2809:A:H4'	2.04	0.57
5:A:2881:ROX:C9	5:A:2881:ROX:H211	2.33	0.57
1:A:404:A:H5'	1:A:425:A:H4'	1.86	0.57
1:A:1580:C:H2'	1:A:1581:C:C6	2.39	0.57
1:A:192:G:H4'	1:A:193:A:O5'	2.05	0.57
1:A:384:A:H1'	1:A:386:U:N3	2.19	0.57
1:A:68:C:O2	1:A:72:A:H1'	2.05	0.57
1:A:95:G:H2'	1:A:96:C:C6	2.39	0.57
1:A:2273:C:H2'	1:A:2274:C:C6	2.39	0.57
1:A:652:C:H42	1:A:657:A:N6	2.02	0.57
1:A:951:G:C3'	1:A:952:A:H5''	2.35	0.57
1:A:1811:A:H1'	1:A:1813:A:C4	2.40	0.57
1:A:2264:C:H2'	1:A:2265:A:H5'	1.85	0.57
1:A:2564:U:H4'	1:A:2565:C:H5''	1.86	0.57
1:A:438:G:H2'	1:A:439:C:C6	2.38	0.57
1:A:762:A:H2'	1:A:763:A:H8	1.70	0.57
1:A:1402:G:H2'	1:A:1403:U:O4'	2.05	0.57
1:A:2757:G:OP2	1:A:2761:A:H1'	2.05	0.57
1:A:1151:U:H4'	1:A:1153:A:O4'	2.05	0.57
1:A:1790:G:O2'	1:A:1791:C:H6	1.88	0.57
1:A:45:C:H2'	1:A:46:C:C6	2.39	0.57
1:A:2364:C:H2'	1:A:2365:U:C6	2.40	0.57
1:A:666:U:OP1	1:A:667:U:H4'	2.03	0.57
1:A:790:A:H2'	1:A:791:G:H8	1.69	0.57
1:A:109:A:C2'	1:A:110:U:H5''	2.35	0.57
1:A:1999:U:H2'	1:A:2000:U:C6	2.39	0.57
1:A:1003:C:H2'	1:A:1004:A:H8	1.69	0.57
1:A:2138:U:H2'	1:A:2139:G:C8	2.40	0.57

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:218:A:H4'	1:A:219:G:C4'	2.34	0.57
1:A:2675:U:H2'	1:A:2676:G:C8	2.40	0.57
1:A:569:C:H2'	1:A:570:G:C8	2.39	0.57
1:A:65:C:C2'	1:A:66:U:H5'	2.35	0.57
1:A:670:U:H2'	1:A:671:A:C8	2.40	0.57
1:A:1055:A:O2'	1:A:1056:U:H4'	2.05	0.56
1:A:1819:U:C5'	1:A:1954:A:H5'	2.35	0.56
1:A:2235:G:H2'	1:A:2236:U:O4'	2.04	0.56
1:A:2445:C:H2'	1:A:2446:C:C6	2.40	0.56
1:A:2858:A:H3'	1:A:2859:U:H5'	1.87	0.56
1:A:385:G:H2'	1:A:413:G:H1	1.70	0.56
1:A:2076:G:H21	1:A:2181:A:N6	2.02	0.56
1:A:2073:A:H61	1:A:2208:U:H3	1.53	0.56
1:A:2531:U:C2	1:A:2533:U:H5''	2.40	0.56
1:A:293:U:H2'	1:A:294:U:O4'	2.05	0.56
1:A:334:G:N3	1:A:344:G:H1'	2.20	0.56
1:A:540:G:H2'	1:A:541:C:H4'	1.86	0.56
1:A:1251:G:H2'	1:A:1252:C:O4'	2.05	0.56
1:A:1890:G:H2'	1:A:1891:C:O4'	2.06	0.56
1:A:2500:C:H4'	1:A:2544:A:O4'	2.06	0.56
1:A:2724:G:N7	1:A:2735:C:H1'	2.20	0.56
1:A:2794:G:H3'	1:A:2796:A:H62	1.71	0.56
1:A:108:G:H2'	1:A:109:A:C8	2.40	0.56
1:A:77:C:H2'	1:A:78:C:C6	2.39	0.56
1:A:959:C:H2'	1:A:960:U:C6	2.40	0.56
1:A:983:G:OP2	1:A:985:G:H5''	2.05	0.56
1:A:103:U:H2'	1:A:104:C:C6	2.41	0.56
1:A:1040:A:H2'	1:A:1041:G:H5'	1.88	0.56
1:A:1281:A:H2'	1:A:1282:A:O4'	2.05	0.56
1:A:1775:A:H5''	1:A:1776:A:OP1	2.05	0.56
1:A:2273:C:H2'	1:A:2274:C:H6	1.71	0.56
1:A:2734:U:H2'	1:A:2736:U:OP1	2.06	0.56
1:A:390:U:H2'	1:A:391:C:C6	2.40	0.56
1:A:952:A:H2'	1:A:953:G:C8	2.41	0.56
1:A:1034:U:H4'	1:A:1134:C:OP1	2.05	0.56
1:A:192:G:C1'	1:A:193:A:H4'	2.36	0.56
1:A:2238:G:H1'	1:A:2406:C:C2	2.40	0.56
1:A:1508:G:H3'	1:A:1509:A:H5''	1.87	0.56
1:A:2176:U:H2'	1:A:2177:U:O4'	2.05	0.56
1:A:2210:C:H2'	1:A:2211:U:O4'	2.04	0.56
1:A:2469:G:H4'	1:A:2470:U:OP1	2.06	0.56

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2705:A:C2	1:A:2706:U:H2'	2.40	0.56
1:A:664:C:OP2	1:A:666:U:H4'	2.05	0.56
1:A:1066:G:H3'	1:A:1067:G:C5'	2.36	0.56
1:A:1079:G:H21	1:A:1107:A:H5'	1.71	0.56
1:A:1894:U:H2'	1:A:1901:A:C6	2.39	0.56
1:A:19:C:H5'	1:A:563:U:OP1	2.05	0.56
1:A:337:G:H2'	1:A:338:G:C8	2.40	0.56
1:A:394:U:H2'	1:A:395:G:C8	2.40	0.56
1:A:490:A:C4'	1:A:491:A:H5'	2.35	0.56
1:A:690:A:H4'	1:A:2053:G:O2'	2.06	0.56
1:A:841:G:H22	1:A:2226:A:H5'	1.69	0.56
1:A:2437:G:H2'	1:A:2469:G:H1	1.71	0.56
1:A:800:U:H2'	1:A:804:C:H42	1.70	0.56
1:A:818:G:H5'	1:A:819:C:OP2	2.06	0.56
1:A:2422:C:H2'	1:A:2423:G:C8	2.39	0.56
1:A:2642:G:H2'	1:A:2643:G:O4'	2.05	0.56
1:A:694:G:H2'	1:A:695:G:C8	2.41	0.56
1:A:1033:G:O2'	1:A:1034:U:H6	1.88	0.56
1:A:1497:C:O2'	1:A:1498:G:H5'	2.05	0.56
1:A:2085:G:O6	1:A:2171:U:H1'	2.06	0.56
1:A:2485:U:O2'	1:A:2486:C:H5'	2.06	0.56
1:A:2758:A:O2'	1:A:2759:U:OP1	2.23	0.56
1:A:2800:C:H2'	1:A:2801:A:O4'	2.05	0.56
1:A:926:C:H2'	1:A:927:C:H5'	1.87	0.56
1:A:1724:C:H2'	1:A:1725:C:C6	2.40	0.55
1:A:1793:A:H2'	1:A:1794:A:C8	2.41	0.55
1:A:2092:U:H2'	1:A:2093:G:C8	2.42	0.55
1:A:2491:C:H2'	1:A:2492:G:H5''	1.87	0.55
1:A:715:U:H2'	1:A:716:U:C6	2.41	0.55
1:A:1188:A:H2'	1:A:1189:G:H5'	1.86	0.55
1:A:1505:U:H2'	1:A:1506:C:H5'	1.88	0.55
1:A:2229:G:H2'	1:A:2476:A:OP2	2.06	0.55
1:A:2641:A:H2'	1:A:2642:G:O4'	2.06	0.55
1:A:533:C:H2'	1:A:534:U:O4'	2.06	0.55
1:A:26:G:H4'	1:A:1273:G:H4'	1.89	0.55
1:A:1749:G:O6	1:A:2674:C:H4'	2.06	0.55
1:A:1830:C:H4'	1:A:1831:G:C8	2.42	0.55
1:A:1829:C:O2'	1:A:1910:A:H1'	2.06	0.55
1:A:2810:A:H61	1:A:2853:U:H3'	1.70	0.55
1:A:2861:A:H2'	1:A:2862:G:C8	2.41	0.55
1:A:357:A:C2'	1:A:358:C:H5'	2.30	0.55

*Continued on next page...*



*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:516:G:O2'	1:A:517:A:H8	1.89	0.55
1:A:83:A:H5''	1:A:84:G:OP1	2.07	0.55
1:A:1538:A:H2'	1:A:1539:U:C6	2.40	0.55
1:A:2104:G:H2'	1:A:2105:U:C6	2.42	0.55
1:A:2607:C:H1'	1:A:2761:A:H2'	1.88	0.55
1:A:2680:U:H3'	1:A:2681:A:C5'	2.36	0.55
1:A:318:G:N2	1:A:320:A:H3'	2.20	0.55
1:A:59:G:H5'	1:A:60:A:OP2	2.07	0.55
1:A:648:A:N1	1:A:662:G:H4'	2.20	0.55
1:A:742:G:H4'	1:A:776:G:C5'	2.30	0.55
1:A:761:G:O6	1:A:764:A:H4'	2.06	0.55
1:A:595:A:H62	1:A:1264:C:H42	1.55	0.55
1:A:1685:A:H61	1:A:1693:A:N6	2.04	0.55
1:A:1742:G:H2'	1:A:1743:C:C6	2.41	0.55
1:A:2075:U:O2'	1:A:2076:G:H8	1.89	0.55
1:A:38:G:H2'	1:A:39:C:C6	2.41	0.55
1:A:547:U:H2'	1:A:548:G:C8	2.42	0.55
1:A:698:A:H5''	1:A:699:G:OP1	2.07	0.55
1:A:800:U:H2'	1:A:804:C:N4	2.20	0.55
1:A:1327:C:P	1:A:1345:G:H5'	2.46	0.55
1:A:2217:G:H5'	1:A:2218:G:N7	2.22	0.55
1:A:32:C:H2'	1:A:33:C:C6	2.42	0.55
1:A:492:G:H2'	1:A:517:A:N6	2.21	0.55
1:A:1072:U:H4'	1:A:1073:G:H8	1.70	0.55
1:A:1451:C:H2'	1:A:1452:U:C6	2.41	0.55
1:A:1791:C:H4'	1:A:1793:A:H5'	1.89	0.55
1:A:1947:G:H5''	1:A:1948:C:OP2	2.06	0.55
1:A:1673:C:N4	1:A:1987:G:H1	2.05	0.55
1:A:2571:G:H2'	1:A:2572:U:C6	2.42	0.55
1:A:40:U:H2'	1:A:41:G:C8	2.42	0.55
1:A:340:G:C1'	1:A:488:A:H1'	2.36	0.55
1:A:573:C:H2'	1:A:574:C:C6	2.41	0.55
1:A:817:A:H2'	1:A:819:C:C4	2.41	0.55
1:A:1996:A:O2'	1:A:1997:A:H5'	2.06	0.55
1:A:236:C:O2'	1:A:632:A:H4'	2.07	0.55
1:A:2432:A:H4'	1:A:2551:A:O2'	2.07	0.55
1:A:2854:G:H5'	1:A:2855:C:OP1	2.06	0.55
1:A:826:U:H2'	1:A:827:C:C6	2.42	0.55
1:A:1411:C:H2'	1:A:1412:C:C6	2.41	0.55
1:A:1555:A:H2'	1:A:1556:A:C8	2.42	0.55
1:A:1766:U:H2'	1:A:1767:G:H5'	1.89	0.55

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1790:G:H1'	1:A:1791:C:H5	1.68	0.55
1:A:2087:U:H2'	1:A:2088:U:O4'	2.06	0.55
1:A:2270:U:H2'	1:A:2271:C:C6	2.42	0.55
1:A:2547:C:H2'	1:A:2548:G:C8	2.41	0.55
1:A:2868:G:N3	1:A:2868:G:H2'	2.22	0.55
1:A:1681:A:C2	1:A:2706:U:H1'	2.41	0.55
1:A:775:U:O2'	1:A:776:G:H5''	2.07	0.55
1:A:1055:A:H62	1:A:1123:G:H1'	1.72	0.54
1:A:540:G:N1	1:A:2005:U:H5''	2.23	0.54
1:A:2179:C:H2'	1:A:2180:U:O4'	2.07	0.54
1:A:516:G:HO2'	1:A:517:A:P	2.30	0.54
1:A:67:G:C6	1:A:72:A:C2	2.95	0.54
1:A:1900:U:C2'	1:A:1901:A:H5'	2.37	0.54
1:A:2001:G:H2'	1:A:2001:G:N3	2.21	0.54
1:A:2493:U:H2'	1:A:2494:C:C6	2.41	0.54
1:A:418:C:H3'	1:A:419:G:H5'	1.89	0.54
1:A:580:A:H1'	1:A:582:G:C8	2.42	0.54
1:A:1065:A:H2'	1:A:1066:G:C8	2.42	0.54
1:A:1355:A:C1'	1:A:1410:U:H1'	2.37	0.54
1:A:1618:U:H3'	1:A:1619:A:H2	1.73	0.54
1:A:1819:U:H5'	1:A:1954:A:H5'	1.88	0.54
1:A:1997:A:H2'	1:A:1998:A:C8	2.43	0.54
1:A:2193:C:H2'	1:A:2194:A:O4'	2.07	0.54
1:A:2318:U:H2'	1:A:2319:G:C8	2.43	0.54
1:A:2416:U:H2'	1:A:2417:U:C6	2.43	0.54
1:A:457:C:O2'	1:A:458:G:H5'	2.06	0.54
1:A:1015:U:H2'	1:A:1022:A:H3'	1.90	0.54
1:A:1195:U:H2'	1:A:1196:G:H8	1.71	0.54
1:A:1349:A:H2'	1:A:1350:G:H8	1.71	0.54
1:A:1536:G:H2'	1:A:1537:U:C6	2.42	0.54
1:A:2521:A:H4'	1:A:2522:G:C8	2.42	0.54
1:A:2698:G:H2'	1:A:2699:G:O4'	2.07	0.54
1:A:698:A:H4'	1:A:699:G:H5'	1.90	0.54
1:A:170:U:O3'	1:A:816:U:H4'	2.07	0.54
1:A:841:G:H4'	1:A:844:G:N1	2.23	0.54
1:A:2226:A:H2'	1:A:2227:C:C6	2.42	0.54
1:A:83:A:H61	1:A:100:G:H1'	1.70	0.54
1:A:929:A:H2'	1:A:930:A:C5'	2.36	0.54
1:A:1588:A:H2'	1:A:1589:G:C8	2.43	0.54
1:A:1900:U:H1'	1:A:1946:U:O4'	2.07	0.54
1:A:681:A:H2'	1:A:683:A:N7	2.22	0.54

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1526:U:H2'	1:A:1527:G:O4'	2.08	0.54
1:A:1667:A:H2'	1:A:1668:G:C8	2.42	0.54
1:A:2500:C:H4'	1:A:2544:A:C4'	2.38	0.54
1:A:2620:G:H2'	1:A:2621:G:H8	1.71	0.54
1:A:2783:U:H3'	1:A:2865:G:H22	1.72	0.54
1:A:2799:C:H2'	1:A:2800:C:O4'	2.08	0.54
1:A:318:G:H21	1:A:341:A:H62	1.55	0.54
1:A:452:G:H2'	1:A:453:U:O4'	2.08	0.54
1:A:575:U:H2'	1:A:576:A:C8	2.43	0.54
1:A:625:A:H2'	1:A:626:A:H5'	1.89	0.54
1:A:687:G:O2'	1:A:688:A:H5'	2.08	0.54
1:A:818:G:O6	1:A:2051:U:H5''	2.08	0.54
1:A:1066:G:H2'	1:A:1067:G:H4'	1.90	0.54
1:A:1497:C:C2'	1:A:1498:G:H5'	2.38	0.54
1:A:218:A:H4'	1:A:219:G:C5'	2.38	0.54
1:A:2519:C:H2'	1:A:2520:A:O4'	2.07	0.54
1:A:2677:U:H2'	1:A:2678:C:C6	2.43	0.54
1:A:2785:A:H2'	1:A:2786:G:O4'	2.08	0.54
1:A:29:U:H2'	1:A:30:G:H8	1.73	0.54
1:A:331:U:H4'	1:A:333:A:N7	2.23	0.54
1:A:796:A:H2'	1:A:797:A:H4'	1.89	0.54
1:A:2245:A:O2'	1:A:2246:A:OP2	2.23	0.54
1:A:871:U:H1'	1:A:2248:A:C5'	2.38	0.54
1:A:2275:U:H5''	1:A:2276:C:OP1	2.08	0.54
1:A:229:G:O2'	1:A:230:C:H5'	2.07	0.54
1:A:230:C:H2'	1:A:231:G:O4'	2.08	0.54
1:A:2717:G:H2'	1:A:2718:A:C8	2.43	0.54
1:A:599:A:H2'	1:A:600:G:C8	2.43	0.54
1:A:613:A:H61	1:A:635:C:H42	1.56	0.54
1:A:1007:A:H2'	1:A:1008:G:C8	2.42	0.54
1:A:1020:A:H2	1:A:1165:G:H4'	1.73	0.54
1:A:1835:C:H2'	1:A:1836:C:C6	2.43	0.54
1:A:1926:U:N1	1:A:1928:G:H5'	2.23	0.54
1:A:311:A:H1'	1:A:330:C:H1'	1.90	0.54
1:A:1711:C:H1'	1:A:1712:G:N2	2.23	0.53
1:A:340:G:H1'	1:A:488:A:C4	2.43	0.53
1:A:592:G:H2'	1:A:593:C:C6	2.43	0.53
1:A:701:U:H1'	1:A:799:C:O2'	2.08	0.53
1:A:712:A:H2'	1:A:713:G:O4'	2.08	0.53
1:A:1019:U:O2'	1:A:1020:A:C8	2.57	0.53
1:A:1122:A:H4'	1:A:1123:G:O4'	2.08	0.53

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:128:C:H2'	1:A:129:A:C5'	2.32	0.53
1:A:1788:C:H2'	1:A:1789:U:C6	2.43	0.53
1:A:1926:U:H1'	1:A:1928:G:H5'	1.90	0.53
1:A:2242:C:N4	1:A:2256:G:H1	2.06	0.53
1:A:2043:A:H1'	1:A:2481:G:C4	2.43	0.53
1:A:2666:U:H2'	1:A:2667:C:H5''	1.90	0.53
1:A:390:U:H2'	1:A:391:C:H6	1.74	0.53
1:A:742:G:H2'	1:A:742:G:N3	2.24	0.53
1:A:840:U:H4'	1:A:841:G:C2	2.42	0.53
1:A:1049:C:C2'	1:A:1049:C:O2	2.56	0.53
1:A:1673:C:H42	1:A:1987:G:H1	1.56	0.53
1:A:2012:A:H2'	1:A:2014:A:OP1	2.09	0.53
1:A:2337:A:H2'	1:A:2338:C:O4'	2.07	0.53
1:A:2672:U:H2'	1:A:2673:G:H8	1.72	0.53
5:A:2881:ROX:H373	5:A:2881:ROX:C1	2.38	0.53
1:A:860:U:H2'	1:A:861:G:H5'	1.91	0.53
1:A:2552:C:OP1	1:A:2553:G:H5''	2.08	0.53
1:A:322:A:O2'	1:A:343:A:O4'	2.25	0.53
1:A:651:C:C3'	1:A:652:C:H5''	2.39	0.53
1:A:735:G:O2'	1:A:736:G:H5'	2.09	0.53
1:A:575:U:H4'	1:A:822:G:OP2	2.09	0.53
1:A:874:A:H2'	1:A:875:G:H5'	1.90	0.53
1:A:1188:A:H3'	1:A:1189:G:H8	1.73	0.53
1:A:1953:A:H1'	1:A:1955:G:C1'	2.39	0.53
1:A:2075:U:H4'	1:A:2076:G:O5'	2.08	0.53
1:A:784:U:H2'	1:A:785:U:C6	2.43	0.53
1:A:1975:G:H4'	1:A:1976:U:C5	2.43	0.53
1:A:198:A:C5'	1:A:199:A:H5'	2.34	0.53
1:A:2182:A:H2'	1:A:2183:C:O4'	2.08	0.53
1:A:2245:A:H1'	1:A:2251:U:O4	2.09	0.53
1:A:2608:A:O2'	1:A:2609:G:O5'	2.22	0.53
1:A:1486:A:H2'	1:A:1487:C:C6	2.43	0.53
1:A:2178:U:H2'	1:A:2179:C:C6	2.44	0.53
1:A:2561:G:N3	1:A:2561:G:H2'	2.24	0.53
1:A:868:U:H2'	1:A:869:C:C6	2.44	0.53
1:A:1000:G:H4'	1:A:1168:G:C5'	2.39	0.53
1:A:191:G:O2'	1:A:192:G:H5'	2.08	0.53
1:A:460:U:H5'	1:A:461:A:OP2	2.09	0.53
1:A:558:G:H5''	1:A:559:C:C5	2.44	0.53
1:A:717:G:H2'	1:A:739:G:N2	2.23	0.53
1:A:799:C:O2'	1:A:800:U:H5'	2.09	0.53

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1072:U:H5''	1:A:1073:G:OP1	2.09	0.53
1:A:526:C:H4'	1:A:1275:A:C4'	2.37	0.53
1:A:1466:C:C2'	1:A:1467:U:H5'	2.39	0.53
1:A:1878:C:H2'	1:A:1879:G:C8	2.44	0.53
1:A:1945:C:H4'	1:A:1946:U:C5	2.44	0.53
1:A:2063:A:H61	1:A:2219:U:H3	1.57	0.53
1:A:2236:U:H2'	1:A:2237:C:O4'	2.08	0.53
1:A:1084:A:H4'	1:A:2454:C:OP1	2.09	0.53
1:A:2722:C:H2'	1:A:2723:C:C6	2.44	0.53
1:A:318:G:H22	1:A:321:A:C5'	2.22	0.53
1:A:1033:G:HO2'	1:A:1034:U:H6	1.52	0.53
1:A:1575:C:O2'	1:A:1576:G:OP1	2.21	0.53
1:A:2018:G:O2'	1:A:2019:C:OP1	2.26	0.53
1:A:218:A:O2'	1:A:219:G:O5'	2.22	0.53
1:A:2443:C:H2'	1:A:2444:C:C6	2.44	0.53
1:A:2709:C:H2'	1:A:2710:C:C6	2.44	0.53
1:A:27:G:H1'	1:A:523:A:H62	1.74	0.53
1:A:876:A:H2'	1:A:877:G:C8	2.45	0.53
1:A:1438:G:H2'	1:A:1439:G:C5'	2.32	0.52
1:A:175:C:H2'	1:A:177:U:O4	2.09	0.52
1:A:2095:G:C2'	1:A:2096:U:H5''	2.39	0.52
1:A:2243:C:H2'	1:A:2244:C:C6	2.44	0.52
1:A:2492:G:H2'	1:A:2493:U:O4'	2.09	0.52
1:A:2613:A:H2'	1:A:2614:A:H8	1.74	0.52
1:A:2828:C:H2'	1:A:2829:A:C8	2.44	0.52
1:A:973:U:H2'	1:A:974:U:C6	2.45	0.52
1:A:1329:U:H5'	1:A:1405:A:H1'	1.91	0.52
1:A:2668:U:C4'	1:A:2669:C:H5'	2.25	0.52
1:A:68:C:H2'	1:A:69:G:C8	2.44	0.52
1:A:1259:A:O2'	1:A:1260:A:H5'	2.09	0.52
1:A:1364:C:H2'	1:A:1365:U:C6	2.44	0.52
1:A:2240:C:H2'	1:A:2241:U:C5'	2.38	0.52
1:A:2693:U:H2'	1:A:2695:C:OP2	2.08	0.52
1:A:2697:G:H2'	1:A:2698:G:C8	2.44	0.52
1:A:995:A:H5''	1:A:996:C:H5	1.75	0.52
1:A:1070:G:H2'	1:A:1071:U:O4'	2.10	0.52
1:A:582:G:H1	1:A:2014:A:P	2.32	0.52
1:A:2662:C:N4	1:A:2707:G:H21	2.07	0.52
1:A:422:C:H2'	1:A:423:G:C8	2.44	0.52
1:A:468:A:O2'	1:A:469:G:C4'	2.57	0.52
1:A:490:A:HO2'	1:A:491:A:P	2.31	0.52

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:113:C:O2'	1:A:114:C:H5'	2.09	0.52
1:A:1223:G:H5'	1:A:1225:G:O4'	2.09	0.52
1:A:1474:A:N3	1:A:1474:A:H3'	2.23	0.52
1:A:2082:C:C3'	1:A:2083:G:H5''	2.27	0.52
1:A:2015:G:H22	1:A:2551:A:H1'	1.75	0.52
5:A:2881:ROX:C11	5:A:2881:ROX:H211	2.40	0.52
1:A:340:G:O4'	1:A:488:A:H1'	2.08	0.52
1:A:486:U:O2'	1:A:515:A:H1'	2.09	0.52
1:A:1686:A:C2	1:A:1977:C:H1'	2.45	0.52
1:A:973:U:H4'	1:A:2475:C:O2'	2.10	0.52
1:A:2810:A:N6	1:A:2853:U:H3'	2.25	0.52
1:A:757:U:O2'	1:A:758:G:H5'	2.10	0.52
1:A:953:G:H2'	1:A:954:U:O4'	2.10	0.52
1:A:48:A:H2	1:A:118:U:H3	1.58	0.52
1:A:1456:C:H4'	1:A:1645:U:OP1	2.10	0.52
1:A:1466:C:N4	1:A:1474:A:H61	2.08	0.52
1:A:1953:A:H1'	1:A:1955:G:H1'	1.92	0.52
1:A:2080:U:C2'	1:A:2081:U:H5'	2.40	0.52
1:A:2725:C:H2'	1:A:2726:U:C6	2.44	0.52
1:A:368:A:H2'	1:A:369:C:O4'	2.09	0.52
1:A:638:A:H1'	1:A:648:A:C2	2.45	0.52
1:A:697:G:H2'	1:A:788:G:O6	2.10	0.52
1:A:805:G:H4'	1:A:806:A:OP2	2.09	0.52
1:A:1086:C:C2'	1:A:1087:C:H5''	2.40	0.52
1:A:1168:G:H2'	1:A:1169:C:C6	2.44	0.52
1:A:158:A:C2	1:A:447:U:H1'	2.45	0.52
1:A:1326:U:H2'	1:A:1626:A:C2	2.44	0.52
1:A:1918:G:H3'	1:A:1945:C:H42	1.75	0.52
1:A:2695:C:H2'	1:A:2696:A:H8	1.75	0.52
1:A:1123:G:O2'	1:A:1124:U:H5'	2.10	0.52
1:A:1746:A:O2'	1:A:1747:G:OP1	2.22	0.52
1:A:612:G:O2'	1:A:613:A:H4'	2.09	0.52
1:A:1200:G:H2'	1:A:1201:G:O4'	2.10	0.52
1:A:2491:C:H3'	1:A:2492:G:H5''	1.91	0.52
1:A:728:G:C2'	1:A:729:A:H5'	2.40	0.52
1:A:765:C:H1'	1:A:766:A:C8	2.45	0.52
1:A:520:C:O2'	1:A:1249:G:H5'	2.10	0.51
1:A:1427:G:C2'	1:A:1428:G:H5'	2.39	0.51
1:A:1482:U:H2'	1:A:1483:G:H8	1.74	0.51
1:A:1532:A:H2'	1:A:1533:G:H8	1.75	0.51
1:A:1802:A:H2'	1:A:1803:G:O4'	2.10	0.51

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2059:U:O2'	1:A:2060:A:OP1	2.27	0.51
1:A:2449:G:O2'	1:A:2450:A:H5'	2.10	0.51
1:A:2861:A:H2'	1:A:2862:G:H8	1.74	0.51
1:A:790:A:H2'	1:A:791:G:C8	2.45	0.51
1:A:1079:G:H2'	1:A:1080:A:H5'	1.92	0.51
1:A:1521:U:H2'	1:A:1522:C:C5	2.46	0.51
1:A:1999:U:C5'	1:A:2041:A:H5'	2.41	0.51
1:A:2695:C:H2'	1:A:2696:A:C8	2.45	0.51
1:A:534:U:H4'	1:A:564:U:H4'	1.93	0.51
1:A:886:A:H2'	1:A:887:G:O4'	2.10	0.51
1:A:1333:G:C6	1:A:1342:U:H5'	2.45	0.51
1:A:1540:C:H2'	1:A:1541:G:H8	1.74	0.51
1:A:2274:C:H2'	1:A:2275:U:O4'	2.10	0.51
1:A:2307:A:H2'	1:A:2308:A:C8	2.46	0.51
1:A:429:C:H2'	1:A:430:C:O4'	2.10	0.51
1:A:490:A:O2'	1:A:491:A:O5'	2.20	0.51
1:A:859:U:O2'	1:A:860:U:C6	2.63	0.51
1:A:1528:C:H3'	1:A:1529:C:C5'	2.34	0.51
1:A:1594:U:H2'	1:A:1595:A:H8	1.75	0.51
1:A:168:A:H2'	1:A:169:C:C6	2.45	0.51
1:A:181:A:H4'	1:A:182:G:OP1	2.09	0.51
1:A:1974:U:H2'	1:A:1975:G:H5'	1.91	0.51
1:A:2658:A:O2'	1:A:2659:C:H5'	2.10	0.51
1:A:654:A:O2'	1:A:655:A:O4'	2.29	0.51
1:A:159:A:H2	1:A:192:G:H22	1.58	0.51
1:A:1672:A:C2	1:A:2032:G:H5''	2.45	0.51
1:A:2275:U:H1'	1:A:2316:G:H22	1.75	0.51
1:A:2294:U:H2'	1:A:2295:C:C6	2.46	0.51
1:A:665:A:H3'	1:A:666:U:H5''	1.93	0.51
1:A:674:U:H2'	1:A:675:C:O4'	2.11	0.51
1:A:788:G:H5'	1:A:790:A:H1'	1.92	0.51
1:A:1266:G:O2'	1:A:1267:A:OP1	2.24	0.51
1:A:1383:C:H2'	1:A:1384:G:O4'	2.10	0.51
1:A:1466:C:O2'	1:A:1467:U:H5'	2.10	0.51
1:A:2075:U:HO2'	1:A:2076:G:H8	1.56	0.51
1:A:2185:U:H2'	1:A:2186:G:C8	2.45	0.51
1:A:228:A:C6	1:A:229:G:H1'	2.46	0.51
1:A:27:G:H1'	1:A:523:A:N6	2.25	0.51
1:A:787:A:H2'	1:A:788:G:H8	1.74	0.51
1:A:1338:G:H5'	1:A:1339:U:OP1	2.11	0.51
1:A:1352:G:H2'	1:A:1353:A:C8	2.45	0.51

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:14:A:N3	1:A:14:A:H2'	2.26	0.51
1:A:1432:G:H21	1:A:1596:A:H62	1.58	0.51
1:A:1668:G:H1	1:A:1989:C:H42	1.57	0.51
1:A:184:A:H2'	1:A:185:C:O4'	2.11	0.51
1:A:1930:C:H42	1:A:1942:G:H1	1.58	0.51
1:A:689:A:H8	1:A:2052:G:H21	1.59	0.51
1:A:2633:A:H4'	1:A:2634:G:H4'	1.92	0.51
1:A:514:G:O2'	1:A:515:A:P	2.68	0.51
1:A:601:A:H2'	1:A:601:A:N3	2.26	0.51
1:A:1083:C:H1'	1:A:1103:C:OP2	2.11	0.51
1:A:1513:U:H5''	1:A:1514:C:OP2	2.10	0.51
1:A:1685:A:H1'	1:A:1686:A:C6	2.46	0.51
1:A:1711:C:H1'	1:A:1712:G:C2	2.46	0.51
1:A:1729:C:H2'	1:A:1730:G:C8	2.45	0.51
1:A:1368:G:H2'	1:A:1369:G:H8	1.76	0.51
1:A:2060:A:H3'	1:A:2060:A:P	2.51	0.51
1:A:2067:U:H2'	1:A:2068:C:C6	2.46	0.51
1:A:2823:G:H1'	1:A:2843:A:N6	2.26	0.51
1:A:693:A:H2'	1:A:694:G:C8	2.46	0.51
1:A:972:C:O2'	1:A:973:U:OP1	2.23	0.51
1:A:1416:A:O2'	1:A:1417:C:H5'	2.11	0.51
1:A:1699:A:C2	1:A:1748:U:H1'	2.46	0.51
1:A:1698:C:H4'	1:A:1754:G:C8	2.46	0.51
1:A:1938:U:H3'	1:A:2530:C:O2'	2.10	0.51
1:A:2004:U:O2'	1:A:2005:U:OP1	2.24	0.51
1:A:462:G:H2'	1:A:463:C:H5'	1.93	0.51
1:A:468:A:H1'	1:A:470:U:N1	2.26	0.51
1:A:1204:G:H2'	1:A:1205:G:C8	2.45	0.50
1:A:1457:A:H2'	1:A:1458:A:C8	2.46	0.50
1:A:1401:G:O2'	1:A:1541:G:H5'	2.11	0.50
1:A:215:G:H2'	1:A:216:U:O4'	2.11	0.50
1:A:2544:A:H2'	1:A:2545:A:O4'	2.11	0.50
1:A:2786:G:H2'	1:A:2787:A:C8	2.45	0.50
5:A:2881:ROX:H211	5:A:2881:ROX:H11	1.92	0.50
1:A:460:U:C4	1:A:592:G:H1'	2.45	0.50
1:A:490:A:H4'	1:A:491:A:C5'	2.40	0.50
1:A:509:U:H2'	1:A:510:G:H5'	1.93	0.50
1:A:338:G:C2'	1:A:339:U:H5'	2.40	0.50
1:A:863:C:O2'	1:A:864:C:H5'	2.11	0.50
1:A:1488:G:N3	1:A:1488:G:H2'	2.25	0.50
1:A:1715:A:O2'	1:A:1716:G:H5''	2.11	0.50

*Continued on next page...*



*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1898:U:H5''	1:A:1899:A:N7	2.26	0.50
1:A:566:U:H2'	1:A:567:G:H8	1.74	0.50
1:A:193:A:H2'	1:A:194:G:O4'	2.12	0.50
1:A:2418:A:O2'	1:A:2419:C:H5''	2.11	0.50
1:A:2636:A:H62	1:A:2643:G:H21	1.60	0.50
1:A:338:G:O2'	1:A:339:U:H5'	2.12	0.50
1:A:752:G:C4'	1:A:753:U:OP1	2.58	0.50
1:A:2299:A:H2'	1:A:2299:A:N3	2.27	0.50
1:A:2507:U:H1'	1:A:2515:G:H22	1.77	0.50
1:A:340:G:H1'	1:A:488:A:H1'	1.94	0.50
1:A:68:C:C2	1:A:72:A:N3	2.80	0.50
1:A:842:A:O2'	1:A:843:G:P	2.70	0.50
1:A:1699:A:H61	1:A:1723:U:H3	1.60	0.50
1:A:226:C:H4'	1:A:227:G:O5'	2.11	0.50
1:A:2361:G:OP1	1:A:2362:G:H5''	2.11	0.50
1:A:40:U:H2'	1:A:41:G:H8	1.75	0.50
1:A:872:G:O2'	1:A:873:U:H5	1.95	0.50
1:A:1197:U:H2'	1:A:1198:C:O4'	2.12	0.50
1:A:1916:G:H2'	1:A:1917:C:C6	2.46	0.50
1:A:2712:G:H5'	1:A:2713:A:C8	2.47	0.50
1:A:754:G:H2'	1:A:755:C:C6	2.47	0.50
1:A:872:G:HO2'	1:A:873:U:H5	1.59	0.50
1:A:1096:A:H2'	1:A:1097:A:C8	2.46	0.50
1:A:1199:U:H2'	1:A:1200:G:C8	2.47	0.50
1:A:1482:U:H2'	1:A:1483:G:C8	2.47	0.50
1:A:688:A:H1'	1:A:2422:C:O2'	2.11	0.50
1:A:1073:G:H2'	1:A:1074:G:H4'	1.94	0.50
1:A:1326:U:O2	1:A:1326:U:H2'	2.12	0.50
1:A:216:U:H5''	1:A:601:A:N6	2.27	0.50
1:A:226:C:O2'	1:A:227:G:OP2	2.25	0.50
1:A:604:U:H2'	1:A:605:G:C8	2.47	0.50
1:A:690:A:O2'	1:A:691:C:H5'	2.12	0.50
1:A:758:G:O2'	1:A:761:G:H1'	2.12	0.50
1:A:813:A:O4'	1:A:815:A:H5'	2.11	0.50
1:A:872:G:H2'	1:A:928:G:C6	2.47	0.50
1:A:1678:G:H2'	1:A:1679:U:C6	2.46	0.49
1:A:192:G:C4'	1:A:193:A:H4'	2.42	0.49
1:A:2014:A:O2'	1:A:2434:G:H4'	2.11	0.49
1:A:2105:U:H2'	1:A:2106:G:C8	2.47	0.49
1:A:2185:U:H2'	1:A:2186:G:H8	1.77	0.49
1:A:221:A:H2'	1:A:222:G:O4'	2.12	0.49

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2357:A:C2'	1:A:2358:C:H5'	2.42	0.49
1:A:2365:U:H2'	1:A:2366:U:C6	2.47	0.49
1:A:2048:C:H1'	1:A:2428:U:O2	2.12	0.49
1:A:2588:U:H2'	5:A:2881:ROX:H362	1.93	0.49
1:A:492:G:H1	1:A:519:C:H42	1.59	0.49
1:A:1410:U:O2	1:A:1410:U:H2'	2.12	0.49
1:A:1411:C:H2'	1:A:1412:C:H6	1.77	0.49
1:A:1970:G:H2'	1:A:1971:C:C6	2.47	0.49
1:A:871:U:H2'	1:A:2247:A:H2'	1.93	0.49
1:A:2501:U:O2'	1:A:2626:U:H5''	2.13	0.49
1:A:2006:G:O5'	1:A:2596:C:H4'	2.12	0.49
1:A:2625:U:H2'	1:A:2626:U:O4'	2.12	0.49
1:A:763:A:C2	1:A:766:A:H1'	2.46	0.49
1:A:139:A:H2'	1:A:140:G:H8	1.78	0.49
1:A:1712:G:H2'	1:A:1713:G:H5'	1.93	0.49
1:A:1715:A:H1'	1:A:1717:A:OP2	2.11	0.49
1:A:2015:G:N7	1:A:2038:C:C5	2.80	0.49
1:A:2491:C:C2'	1:A:2492:G:H5''	2.41	0.49
1:A:2523:G:H1'	1:A:2625:U:C5'	2.40	0.49
1:A:2812:A:H2'	1:A:2813:G:H8	1.77	0.49
1:A:1258:G:H2'	1:A:1259:A:C8	2.47	0.49
1:A:1321:A:H2'	1:A:1322:G:O4'	2.12	0.49
1:A:1691:G:H21	1:A:1694:A:H61	1.59	0.49
1:A:743:A:OP1	1:A:1766:U:H1'	2.12	0.49
1:A:2318:U:H2'	1:A:2319:G:H8	1.78	0.49
1:A:2322:U:O2'	1:A:2323:U:H5'	2.12	0.49
1:A:327:C:O2'	1:A:328:A:H5'	2.12	0.49
1:A:668:A:O2'	1:A:669:G:P	2.70	0.49
1:A:1834:G:H22	1:A:1881:U:H3	1.59	0.49
1:A:2454:C:H2'	1:A:2455:A:H4'	1.93	0.49
1:A:1939:U:H1'	1:A:2531:U:OP1	2.12	0.49
1:A:2717:G:H2'	1:A:2718:A:H8	1.77	0.49
1:A:556:A:H2'	1:A:557:U:H5'	1.94	0.49
1:A:591:G:H2'	1:A:592:G:C8	2.47	0.49
1:A:618:A:H2'	1:A:619:A:H5'	1.94	0.49
1:A:698:A:H4'	1:A:700:C:OP2	2.13	0.49
1:A:700:C:H6	1:A:700:C:O5'	1.96	0.49
1:A:877:G:H1'	1:A:926:C:N4	2.28	0.49
1:A:1196:G:C2	1:A:1197:U:H1'	2.48	0.49
1:A:1286:U:H4'	1:A:1288:A:OP1	2.13	0.49
1:A:1558:C:H2'	1:A:1559:G:O4'	2.11	0.49

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1974:U:H2'	1:A:1975:G:C5'	2.42	0.49
1:A:2204:A:H4'	1:A:2205:C:O4'	2.13	0.49
1:A:2207:G:H2'	1:A:2208:U:O4'	2.12	0.49
1:A:976:C:H5'	1:A:2252:A:H1'	1.95	0.49
1:A:805:G:H2'	1:A:2419:C:C2	2.47	0.49
1:A:2505:G:H2'	1:A:2506:C:C6	2.47	0.49
1:A:2589:C:H5'	5:A:2881:ROX:C37	2.40	0.49
1:A:2666:U:C3'	1:A:2667:C:H5''	2.42	0.49
1:A:2607:C:O2'	1:A:2761:A:H2'	2.12	0.49
1:A:569:C:H2'	1:A:570:G:H8	1.78	0.49
1:A:1292:A:H2'	1:A:1293:A:C8	2.48	0.49
1:A:1306:U:H2'	1:A:1307:U:C6	2.48	0.49
1:A:1430:G:H4'	1:A:1603:A:H2	1.77	0.49
1:A:2688:G:H2'	1:A:2689:C:C6	2.47	0.49
1:A:930:A:H5'	1:A:931:G:N7	2.27	0.49
1:A:1118:G:H2'	1:A:1119:U:C5	2.47	0.49
1:A:1277:G:H8	1:A:1277:G:O5'	1.96	0.49
1:A:2025:A:H2'	1:A:2026:C:H5''	1.95	0.49
1:A:1003:C:H2'	1:A:1004:A:C8	2.47	0.49
1:A:824:U:H1'	1:A:1264:C:H1'	1.94	0.49
1:A:1426:U:H2'	1:A:1427:G:O4'	2.12	0.49
1:A:1549:C:H2'	1:A:1550:C:C6	2.48	0.49
1:A:169:C:H2'	1:A:170:U:H5'	1.94	0.49
1:A:2549:G:H2'	1:A:2550:C:O4'	2.13	0.49
1:A:2672:U:H2'	1:A:2673:G:C8	2.48	0.49
1:A:1149:G:H2'	1:A:1150:C:H5'	1.94	0.49
1:A:1467:U:C2'	1:A:1467:U:O2	2.60	0.49
1:A:1674:C:H2'	1:A:1675:C:C6	2.48	0.49
1:A:1710:U:H3	1:A:1821:A:H61	1.60	0.49
1:A:1905:G:C2'	1:A:1906:U:H5'	2.42	0.49
1:A:2264:C:C2'	1:A:2265:A:H5'	2.42	0.49
1:A:2225:G:C2	1:A:2405:A:H1'	2.47	0.49
5:A:2881:ROX:H303	5:A:2881:ROX:C31	2.42	0.49
1:A:37:C:H2'	1:A:38:G:C8	2.47	0.49
1:A:877:G:H2'	1:A:878:C:C6	2.48	0.49
1:A:1174:G:H2'	1:A:1175:A:C8	2.48	0.48
1:A:1292:A:H2'	1:A:1293:A:H8	1.78	0.48
1:A:2197:U:H2'	1:A:2198:U:C6	2.48	0.48
1:A:2204:A:H8	1:A:2204:A:P	2.36	0.48
1:A:2686:C:H2'	1:A:2687:G:C8	2.48	0.48
1:A:1272:G:H2'	1:A:1273:G:H8	1.77	0.48

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1532:A:H2'	1:A:1533:G:C8	2.48	0.48
1:A:1750:A:OP2	1:A:1751:A:OP2	2.32	0.48
1:A:2570:C:H2'	1:A:2571:G:C8	2.48	0.48
1:A:536:A:H2	1:A:2605:C:HO2'	1.61	0.48
1:A:736:G:H2'	1:A:737:C:O4'	2.12	0.48
1:A:1098:G:O2'	1:A:1100:G:H5'	2.13	0.48
1:A:1189:G:N2	1:A:1190:C:H1'	2.28	0.48
1:A:1440:G:H1'	1:A:1588:A:N6	2.28	0.48
1:A:1766:U:C2'	1:A:1767:G:H5'	2.43	0.48
1:A:195:A:C2	1:A:212:U:H4'	2.48	0.48
1:A:2369:U:O2'	1:A:2370:G:H5'	2.14	0.48
1:A:2697:G:H2'	1:A:2698:G:H8	1.79	0.48
1:A:414:A:H2'	1:A:415:A:O4'	2.12	0.48
1:A:1467:U:H3'	1:A:1468:A:C5'	2.38	0.48
1:A:1623:C:O2'	1:A:1624:A:H5'	2.13	0.48
1:A:2076:G:H21	1:A:2181:A:H62	1.61	0.48
1:A:2299:A:H5'	1:A:2300:G:C4	2.49	0.48
1:A:2624:G:H4'	1:A:2712:G:H2'	1.95	0.48
1:A:477:A:H2'	1:A:478:G:H5'	1.95	0.48
1:A:942:U:H2'	1:A:943:U:C4'	2.43	0.48
1:A:1276:U:O2'	1:A:1277:G:H5'	2.14	0.48
1:A:1329:U:H2'	1:A:1330:G:C8	2.49	0.48
1:A:1415:C:O2'	1:A:1416:A:H5'	2.13	0.48
1:A:1675:C:H2'	1:A:1676:U:C6	2.49	0.48
1:A:2404:A:H4'	1:A:2405:A:H5''	1.96	0.48
1:A:2620:G:H2'	1:A:2621:G:C8	2.48	0.48
1:A:415:A:O2'	1:A:416:U:H5'	2.13	0.48
1:A:694:G:H2'	1:A:695:G:H8	1.76	0.48
1:A:757:U:H2'	1:A:758:G:H5'	1.95	0.48
1:A:1039:A:N6	1:A:1136:G:H2'	2.28	0.48
1:A:1060:C:H2'	1:A:1061:A:C8	2.47	0.48
1:A:1424:U:H2'	1:A:1425:G:C8	2.48	0.48
1:A:1485:U:H2'	1:A:1486:A:C8	2.49	0.48
1:A:1522:C:H2'	1:A:1523:A:O4'	2.13	0.48
1:A:1326:U:C2	1:A:1626:A:H2	2.32	0.48
1:A:1640:C:H2'	1:A:1641:C:H6	1.78	0.48
1:A:2504:G:H2'	1:A:2505:G:H8	1.78	0.48
1:A:646:C:H2'	1:A:647:G:O4'	2.14	0.48
1:A:649:G:O2'	1:A:650:U:H5'	2.14	0.48
1:A:773:G:H5'	1:A:1767:G:OP1	2.14	0.48
1:A:1633:C:O5'	1:A:1633:C:H6	1.96	0.48

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:342:G:O2'	1:A:343:A:H5'	2.14	0.48
1:A:604:U:H2'	1:A:605:G:H8	1.79	0.48
1:A:717:G:H1'	1:A:740:A:N6	2.28	0.48
1:A:888:G:H2'	1:A:889:C:O4'	2.12	0.48
1:A:957:G:H22	1:A:983:G:H1'	1.76	0.48
1:A:799:C:H5''	1:A:1771:A:C8	2.49	0.48
1:A:162:C:H4'	1:A:195:A:H4'	1.96	0.48
1:A:2262:C:H2'	1:A:2263:C:O4'	2.14	0.48
1:A:2407:G:H4'	1:A:2408:G:C4	2.48	0.48
1:A:2487:G:O3'	1:A:2534:U:H5'	2.14	0.48
1:A:2740:C:H2'	1:A:2741:G:C8	2.49	0.48
1:A:305:A:C2'	1:A:306:G:H5'	2.43	0.48
1:A:1348:C:H2'	1:A:1349:A:C8	2.49	0.48
1:A:1466:C:H2'	1:A:1467:U:C5'	2.43	0.48
1:A:1498:G:H2'	1:A:1499:A:O4'	2.13	0.48
1:A:1854:G:H2'	1:A:1855:G:H8	1.78	0.48
1:A:1971:C:H2'	1:A:1972:G:H8	1.78	0.48
1:A:2022:C:H2'	1:A:2023:C:C6	2.49	0.48
1:A:2122:G:H2'	1:A:2123:G:C8	2.49	0.48
1:A:2786:G:H2'	1:A:2787:A:H8	1.79	0.48
1:A:616:U:C2'	1:A:617:U:H5''	2.41	0.48
1:A:8:A:H2'	1:A:9:U:C6	2.49	0.48
1:A:1315:A:H5'	1:A:1624:A:OP1	2.14	0.48
1:A:1358:C:C2'	1:A:1359:G:H5'	2.43	0.48
1:A:1656:U:H2'	1:A:1657:A:C5'	2.33	0.48
1:A:1763:G:H2'	1:A:1764:A:C4'	2.43	0.48
1:A:2773:G:H2'	1:A:2774:U:C5'	2.44	0.48
1:A:514:G:HO2'	1:A:515:A:P	2.37	0.48
1:A:824:U:H1'	1:A:1264:C:C1'	2.43	0.48
1:A:1019:U:O2'	1:A:1020:A:O5'	2.32	0.47
1:A:1215:A:H2'	1:A:1216:G:C8	2.49	0.47
1:A:1656:U:O2'	1:A:2678:C:H4'	2.14	0.47
1:A:1764:A:N7	1:A:1821:A:H1'	2.28	0.47
1:A:2812:A:H2'	1:A:2813:G:C8	2.48	0.47
1:A:872:G:H2'	1:A:928:G:O6	2.14	0.47
1:A:1215:A:H2'	1:A:1216:G:H8	1.80	0.47
1:A:1930:C:H2'	1:A:1931:G:O4'	2.15	0.47
1:A:1915:A:H62	1:A:1951:G:H21	1.62	0.47
1:A:2095:G:H3'	1:A:2096:U:H5''	1.95	0.47
1:A:2627:G:H2'	1:A:2628:C:O4'	2.14	0.47
1:A:2653:A:H2'	1:A:2654:A:C8	2.48	0.47

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:541:C:H5	1:A:542:A:C4	2.31	0.47
1:A:577:U:H4'	1:A:956:A:N6	2.29	0.47
1:A:581:A:C2	1:A:582:G:H1'	2.50	0.47
1:A:734:G:H2'	1:A:735:G:C8	2.49	0.47
1:A:699:G:N2	1:A:801:A:H61	2.12	0.47
1:A:85:C:H2'	1:A:86:U:O4'	2.14	0.47
1:A:1074:G:H2'	1:A:1075:C:C6	2.49	0.47
1:A:1086:C:H3'	1:A:1087:C:H5''	1.97	0.47
1:A:1661:C:O2'	1:A:1662:G:H5'	2.14	0.47
1:A:2124:C:H2'	1:A:2125:C:C5	2.49	0.47
1:A:2073:A:N6	1:A:2208:U:H3	2.12	0.47
1:A:2466:G:H2'	1:A:2467:A:H8	1.79	0.47
1:A:2469:G:C4'	1:A:2470:U:OP1	2.62	0.47
1:A:2520:A:H4'	1:A:2744:A:C2	2.50	0.47
1:A:455:A:O4'	1:A:1215:A:H4'	2.15	0.47
1:A:521:U:H2'	1:A:522:G:H5'	1.96	0.47
1:A:677:G:O2'	1:A:678:G:H5'	2.14	0.47
1:A:926:C:H2'	1:A:927:C:C5'	2.44	0.47
1:A:2227:C:C2'	1:A:2228:U:H5'	2.44	0.47
5:A:2881:ROX:C21	5:A:2881:ROX:O11	2.60	0.47
1:A:631:G:H4'	1:A:632:A:H8	1.79	0.47
1:A:797:A:HO2'	1:A:798:G:H8	1.63	0.47
1:A:84:G:H2'	1:A:85:C:O4'	2.13	0.47
1:A:865:A:H2'	1:A:866:U:C6	2.49	0.47
1:A:1124:U:H2'	1:A:1125:G:C8	2.50	0.47
1:A:128:C:C3'	1:A:129:A:H5''	2.44	0.47
1:A:1745:C:O2'	1:A:1746:A:H5'	2.14	0.47
1:A:1919:A:H5''	1:A:1920:A:O5'	2.15	0.47
1:A:2049:C:O2'	1:A:2050:G:H5'	2.14	0.47
1:A:2094:C:N4	1:A:2162:C:H42	2.13	0.47
1:A:64:C:H2'	1:A:65:C:H6	1.78	0.47
1:A:765:C:O2'	1:A:766:A:OP2	2.27	0.47
1:A:1046:U:H2'	1:A:1047:G:C8	2.49	0.47
1:A:1142:G:N7	1:A:2008:C:H4'	2.30	0.47
1:A:1465:G:H2'	1:A:1466:C:O4'	2.15	0.47
1:A:1712:G:N3	1:A:1712:G:H3'	2.29	0.47
1:A:205:A:H2'	1:A:206:U:H5'	1.97	0.47
1:A:2498:U:H6	1:A:2498:U:O5'	1.97	0.47
1:A:304:A:H2'	1:A:305:A:H5''	1.96	0.47
1:A:458:G:C5'	1:A:461:A:H1'	2.44	0.47
1:A:824:U:C1'	1:A:1264:C:H1'	2.45	0.47

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:876:A:H2'	1:A:877:G:H8	1.78	0.47
1:A:1066:G:H3'	1:A:1067:G:H5''	1.95	0.47
1:A:1271:C:H2'	1:A:1272:G:C8	2.50	0.47
1:A:1326:U:O2	1:A:1326:U:C2'	2.63	0.47
1:A:1377:G:H5'	1:A:1800:A:O4'	2.14	0.47
1:A:1880:G:H2'	1:A:1881:U:C6	2.49	0.47
1:A:1894:U:H2'	1:A:1901:A:N1	2.30	0.47
1:A:2009:U:H6	1:A:2009:U:O5'	1.97	0.47
1:A:2091:C:C2'	1:A:2092:U:H5'	2.44	0.47
1:A:2092:U:C5'	1:A:2133:G:H1'	2.43	0.47
1:A:2602:G:H2'	1:A:2603:G:H8	1.79	0.47
1:A:580:A:H1'	1:A:582:G:N7	2.29	0.47
1:A:597:U:H2'	1:A:598:U:C6	2.50	0.47
1:A:838:A:H5''	1:A:2407:G:N7	2.30	0.47
1:A:978:U:H2'	1:A:979:A:C8	2.50	0.47
1:A:1087:C:H3'	1:A:1088:A:C8	2.49	0.47
1:A:1185:C:HO2'	1:A:1186:G:H8	1.61	0.47
1:A:1541:G:N2	1:A:1562:G:H22	2.12	0.47
1:A:178:C:O5'	1:A:178:C:H6	1.97	0.47
1:A:1687:C:O2'	1:A:1977:C:H4'	2.14	0.47
1:A:2056:C:O2'	1:A:2057:U:H5'	2.15	0.47
1:A:323:G:H4'	1:A:342:G:N1	2.30	0.47
1:A:424:G:H3'	1:A:2385:U:C5	2.50	0.47
1:A:498:C:H2'	1:A:499:G:H8	1.80	0.47
1:A:980:G:H2'	1:A:981:C:O4'	2.15	0.47
1:A:2122:G:H2'	1:A:2123:G:H8	1.79	0.47
1:A:2579:A:C2'	1:A:2580:C:H5'	2.45	0.47
1:A:2690:A:H5''	1:A:2691:C:H5'	1.97	0.47
1:A:318:G:H21	1:A:341:A:N6	2.13	0.47
1:A:41:G:O2'	1:A:42:G:H5'	2.15	0.47
1:A:1190:C:C2'	1:A:1191:G:H5'	2.43	0.47
1:A:1354:A:O2'	1:A:1355:A:H5'	2.15	0.47
1:A:707:U:H1'	1:A:1392:U:O2	2.14	0.47
1:A:15:G:C2'	1:A:16:G:H5'	2.45	0.47
1:A:1618:U:H2'	1:A:1618:U:O2	2.15	0.47
1:A:1928:G:H2'	1:A:1929:U:O4'	2.14	0.47
1:A:2635:U:H2'	1:A:2636:A:O5'	2.15	0.47
1:A:34:U:H5'	1:A:35:G:OP2	2.14	0.47
1:A:389:G:H2'	1:A:390:U:C6	2.49	0.47
1:A:405:C:H2'	1:A:406:G:H8	1.80	0.47
1:A:59:G:H1'	1:A:73: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:66:U:H2'	1:A:67:G:C8	2.49	0.47
1:A:692:C:H2'	1:A:693:A:C8	2.50	0.47
1:A:850:C:O2'	1:A:851:C:H5'	2.14	0.47
1:A:872:G:H5'	1:A:873:U:OP1	2.15	0.47
1:A:1244:U:H2'	1:A:1245:G:C8	2.50	0.47
1:A:1533:G:H2'	1:A:1534:A:H8	1.79	0.47
1:A:2091:C:H2'	1:A:2092:U:H5'	1.96	0.47
1:A:2605:C:O2'	1:A:2606:G:H5'	2.14	0.47
1:A:2613:A:H2'	1:A:2614:A:C8	2.49	0.47
1:A:1166:A:H2'	1:A:1167:A:H5''	1.98	0.46
1:A:1441:A:H4'	1:A:1442:C:N1	2.30	0.46
1:A:1445:A:H2'	1:A:1446:U:O4'	2.15	0.46
1:A:1511:A:H3'	1:A:1512:A:C2	2.50	0.46
1:A:1737:G:H2'	1:A:1738:U:C6	2.50	0.46
1:A:1834:G:H1	1:A:1881:U:H3	1.62	0.46
1:A:2015:G:N7	1:A:2038:C:H5	2.12	0.46
1:A:2205:C:H2'	1:A:2206:C:O4'	2.15	0.46
1:A:2406:C:H5''	1:A:2407:G:H5''	1.97	0.46
1:A:2470:U:O4'	1:A:2549:G:H5''	2.14	0.46
1:A:524:A:H1'	1:A:590:C:O2'	2.15	0.46
1:A:86:U:H1'	1:A:95:G:N2	2.30	0.46
1:A:1083:C:N4	1:A:1103:C:C4	2.83	0.46
1:A:1370:U:H2'	1:A:1371:G:C8	2.50	0.46
1:A:1653:C:H2'	1:A:1654:A:C8	2.51	0.46
1:A:2201:G:H2'	1:A:2202:G:H8	1.80	0.46
1:A:222:G:O2'	1:A:223:C:H5'	2.15	0.46
1:A:2398:U:H2'	1:A:2399:C:C6	2.49	0.46
1:A:1333:G:N2	1:A:1344:C:H41	2.13	0.46
1:A:1521:U:H2'	1:A:1522:C:H5	1.79	0.46
1:A:1626:A:H5''	1:A:1627:C:OP2	2.15	0.46
1:A:1746:A:C2'	1:A:1747:G:H5'	2.43	0.46
1:A:695:G:O2'	1:A:696:U:H5'	2.14	0.46
1:A:831:G:H2'	1:A:832:A:H5''	1.97	0.46
1:A:1209:G:O2'	1:A:1210:C:H5'	2.16	0.46
1:A:1900:U:H2'	1:A:1901:A:C5'	2.46	0.46
1:A:1926:U:C1'	1:A:1928:G:H5'	2.46	0.46
1:A:2095:G:H2'	1:A:2096:U:C5'	2.44	0.46
1:A:2234:G:H2'	1:A:2235:G:O4'	2.15	0.46
1:A:2466:G:H2'	1:A:2467:A:C8	2.50	0.46
1:A:2547:C:H2'	1:A:2548:G:H8	1.79	0.46
1:A:2610:G:O4'	1:A:2866:A:H4'	2.16	0.46

*Continued on next page...*



*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:453:U:O2'	1:A:454:G:H5'	2.15	0.46
1:A:701:U:O2'	1:A:702:A:H5'	2.15	0.46
1:A:73:A:O2'	1:A:74:G:P	2.74	0.46
1:A:838:A:H4'	1:A:2407:G:C5	2.51	0.46
1:A:1669:A:N6	1:A:1670:G:H21	2.11	0.46
1:A:1672:A:N1	1:A:2032:G:H5''	2.29	0.46
1:A:1999:U:H5'	1:A:2041:A:H5'	1.98	0.46
1:A:2090:U:H2'	1:A:2091:C:C5	2.49	0.46
1:A:2272:A:N6	1:A:2318:U:H3	2.13	0.46
1:A:2437:G:H2'	1:A:2469:G:H22	1.81	0.46
1:A:2588:U:O2'	1:A:2589:C:OP1	2.24	0.46
1:A:336:A:H2'	1:A:337:G:C8	2.49	0.46
1:A:431:G:H2'	1:A:432:C:C6	2.50	0.46
1:A:864:C:H2'	1:A:865:A:C8	2.51	0.46
1:A:875:G:H2'	1:A:876:A:C8	2.50	0.46
1:A:998:C:H2'	1:A:999:A:O4'	2.15	0.46
1:A:1263:G:O2'	1:A:1264:C:OP1	2.27	0.46
1:A:126:C:H2'	1:A:127:C:C6	2.50	0.46
1:A:1391:A:O2'	1:A:1392:U:O5'	2.33	0.46
1:A:1817:U:H2'	1:A:1818:G:C8	2.51	0.46
1:A:2204:A:H4'	1:A:2205:C:O5'	2.16	0.46
1:A:2469:G:H5''	1:A:2470:U:OP1	2.16	0.46
1:A:393:U:H2'	1:A:394:U:C6	2.50	0.46
1:A:551:A:H2'	1:A:552:C:C6	2.51	0.46
1:A:831:G:C2'	1:A:832:A:H5''	2.46	0.46
1:A:857:U:H2'	1:A:858:G:O4'	2.16	0.46
1:A:890:U:H1'	1:A:911:A:H61	1.80	0.46
1:A:981:C:H2'	1:A:982:C:C6	2.51	0.46
1:A:1652:G:OP2	1:A:1652:G:H8	1.99	0.46
1:A:1920:A:H5''	1:A:1921:A:OP2	2.16	0.46
1:A:2109:A:O2'	1:A:2110:G:H5'	2.15	0.46
1:A:227:G:H2'	1:A:228:A:C8	2.50	0.46
1:A:2409:A:O2'	1:A:2410:U:H5'	2.16	0.46
1:A:412:U:H2'	1:A:413:G:O4'	2.16	0.46
1:A:1466:C:H42	1:A:1474:A:H61	1.63	0.46
1:A:1591:U:H2'	1:A:1592:U:O4'	2.15	0.46
1:A:1654:A:H2'	1:A:1655:C:C6	2.51	0.46
1:A:1683:G:H2'	1:A:1684:G:O4'	2.16	0.46
1:A:1711:C:O2'	1:A:1712:G:OP2	2.30	0.46
1:A:177:U:H2'	1:A:178:C:C6	2.51	0.46
1:A:1790:G:H1'	1:A:1791:C:C6	2.50	0.46

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1683:G:H1	1:A:1977:C:H42	1.64	0.46
1:A:2361:G:H5''	1:A:2362:G:C5'	2.36	0.46
1:A:498:C:H2'	1:A:499:G:C8	2.51	0.46
1:A:575:U:H2'	1:A:576:A:H8	1.81	0.46
1:A:636:G:H2'	1:A:637:G:H5'	1.97	0.46
1:A:65:C:H2'	1:A:66:U:C5'	2.45	0.46
1:A:1079:G:C2'	1:A:1080:A:H5'	2.46	0.46
1:A:1109:A:H2'	1:A:1110:G:O4'	2.16	0.46
1:A:1386:A:H2'	1:A:1387:G:O4'	2.16	0.46
1:A:1487:C:N4	1:A:1536:G:H22	2.11	0.46
1:A:1971:C:H2'	1:A:1972:G:C8	2.51	0.46
1:A:2010:G:H1	1:A:2019:C:N4	2.09	0.46
1:A:195:A:H2	1:A:212:U:H4'	1.80	0.46
1:A:57:G:N2	1:A:69:G:C4	2.84	0.46
1:A:813:A:O2'	1:A:814:G:P	2.74	0.46
1:A:931:G:H2'	1:A:932:G:O4'	2.16	0.46
1:A:1030:U:O2'	1:A:1031:C:H5'	2.16	0.46
1:A:1427:G:H21	1:A:1604:A:H62	1.63	0.46
1:A:2348:A:H2'	1:A:2349:G:C8	2.51	0.46
1:A:933:G:H2'	1:A:934:G:H8	1.80	0.46
1:A:109:A:H2'	1:A:110:U:C5'	2.46	0.45
1:A:1583:A:H4'	1:A:1584:G:N3	2.31	0.45
1:A:1356:G:H1'	1:A:1613:G:N3	2.31	0.45
1:A:1722:G:H2'	1:A:1723:U:C6	2.50	0.45
1:A:1937:G:N2	1:A:1939:U:H3	2.13	0.45
1:A:2074:U:C3'	1:A:2075:U:H5''	2.45	0.45
1:A:2246:A:N3	1:A:2246:A:H3'	2.31	0.45
1:A:2708:U:H2'	1:A:2709:C:C6	2.51	0.45
1:A:509:U:H3'	1:A:510:G:H8	1.80	0.45
1:A:541:C:H42	1:A:572:G:H1'	1.79	0.45
1:A:638:A:O2'	1:A:639:G:H5'	2.15	0.45
1:A:832:A:H2'	1:A:833:A:O4'	2.15	0.45
1:A:2494:C:H2'	1:A:2495:G:C8	2.51	0.45
1:A:65:C:H2'	1:A:66:U:C4'	2.46	0.45
1:A:923:A:H2	1:A:2256:G:N3	2.14	0.45
1:A:1324:G:HO2'	1:A:1326:U:H5	1.61	0.45
1:A:1612:U:H2'	1:A:1613:G:C8	2.52	0.45
1:A:1715:A:O2'	1:A:1716:G:P	2.74	0.45
1:A:1947:G:H2'	1:A:1950:C:OP2	2.16	0.45
1:A:347:C:H2'	1:A:348:U:C6	2.51	0.45
1:A:1083:C:N3	1:A:1103:C:C5	2.84	0.45

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1283:C:OP1	1:A:1284:G:H5'	2.15	0.45
1:A:1499:A:H2'	1:A:1500:U:C6	2.52	0.45
1:A:1985:G:H2'	1:A:1986:G:C8	2.45	0.45
1:A:2229:G:N7	1:A:2475:C:H5''	2.31	0.45
1:A:2629:U:H2'	1:A:2630:C:C6	2.52	0.45
1:A:2662:C:H42	1:A:2707:G:H21	1.64	0.45
1:A:560:G:H2'	1:A:561:U:C6	2.51	0.45
1:A:714:G:O2'	1:A:715:U:H5'	2.16	0.45
1:A:1033:G:O2'	1:A:1034:U:C6	2.64	0.45
1:A:1141:U:H4'	1:A:1142:G:OP1	2.17	0.45
1:A:1312:G:H5''	1:A:1313:U:H5''	1.99	0.45
1:A:134:G:H2'	1:A:135:U:H5'	1.97	0.45
1:A:1919:A:H5''	1:A:1920:A:O4'	2.17	0.45
1:A:1972:G:H2'	1:A:1973:C:C6	2.52	0.45
1:A:2273:C:H6	1:A:2273:C:O5'	1.99	0.45
1:A:2756:A:H4'	1:A:2757:G:O5'	2.16	0.45
1:A:681:A:C2'	1:A:683:A:H62	2.29	0.45
1:A:1240:G:H2'	1:A:1241:G:C8	2.52	0.45
1:A:1871:G:N3	1:A:1871:G:H3'	2.31	0.45
1:A:2080:U:H2'	1:A:2081:U:H5'	1.98	0.45
1:A:2094:C:H2'	1:A:2095:G:C8	2.52	0.45
1:A:2378:G:H1	1:A:2396:C:H42	1.64	0.45
1:A:2456:U:H1'	1:A:2459:C:N4	2.32	0.45
1:A:338:G:H2'	1:A:339:U:H5'	1.98	0.45
1:A:777:A:C3'	1:A:778:G:H5'	2.46	0.45
1:A:815:A:OP2	1:A:815:A:C8	2.58	0.45
1:A:841:G:N2	1:A:2226:A:H5'	2.32	0.45
1:A:889:C:H2'	1:A:890:U:O4'	2.17	0.45
1:A:1955:G:H2'	1:A:1956:G:H8	1.80	0.45
1:A:2169:A:O2'	1:A:2170:C:H5'	2.17	0.45
1:A:2208:U:H2'	1:A:2209:G:H8	1.81	0.45
1:A:2482:A:O5'	1:A:2483:U:OP1	2.35	0.45
1:A:716:U:H2'	1:A:717:G:O4'	2.17	0.45
1:A:90:G:H5'	1:A:91:A:OP2	2.16	0.45
1:A:822:G:O4'	1:A:1267:A:H1'	2.16	0.45
1:A:1458:A:C3'	1:A:1459:U:H5'	2.45	0.45
1:A:176:A:H3'	1:A:177:U:C5	2.52	0.45
1:A:2429:A:H5''	1:A:2476:A:C6	2.51	0.45
1:A:2486:C:H4'	1:A:2552:C:N4	2.32	0.45
1:A:2686:C:H2'	1:A:2687:G:H8	1.82	0.45
1:A:2784:A:H3'	1:A:2784:A:OP1	2.16	0.45

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2796:A:H2'	1:A:2797:G:O4'	2.16	0.45
1:A:2839:G:H2'	1:A:2840:U:C6	2.52	0.45
1:A:432:C:H2'	1:A:433:G:O4'	2.17	0.45
1:A:1040:A:C2'	1:A:1041:G:H5'	2.46	0.45
1:A:1145:C:H5'	1:A:1146:G:OP2	2.16	0.45
1:A:139:A:H2'	1:A:140:G:C8	2.51	0.45
1:A:1757:C:H2'	1:A:1758:C:C6	2.52	0.45
1:A:1948:C:H2'	1:A:1949:A:C8	2.52	0.45
1:A:2426:G:O2'	1:A:2427:A:OP2	2.26	0.45
1:A:762:A:H2'	1:A:763:A:C8	2.50	0.45
1:A:192:G:O2'	1:A:193:A:OP2	2.33	0.45
1:A:1973:C:H2'	1:A:1974:U:C6	2.52	0.45
1:A:2205:C:O2'	1:A:2206:C:H5'	2.17	0.45
1:A:2239:C:H2'	1:A:2240:C:C6	2.51	0.45
1:A:2426:G:H5''	1:A:2427:A:H5''	1.99	0.45
1:A:2674:C:H2'	1:A:2675:U:C6	2.52	0.45
1:A:638:A:H1'	1:A:648:A:N1	2.32	0.45
1:A:789:G:C2'	1:A:790:A:OP2	2.65	0.45
1:A:116:A:H2'	1:A:118:U:O4	2.17	0.44
1:A:1353:A:H2'	1:A:1618:U:O2	2.17	0.44
1:A:1466:C:H2'	1:A:1467:U:C4'	2.46	0.44
1:A:1917:C:O2'	1:A:1918:G:H5'	2.17	0.44
1:A:1926:U:O2'	1:A:1927:U:P	2.75	0.44
1:A:2355:A:H2'	1:A:2356:A:O4'	2.17	0.44
1:A:2470:U:H2'	1:A:2471:U:H5'	1.99	0.44
1:A:2229:G:C8	1:A:2475:C:H5''	2.52	0.44
1:A:2560:G:HO2'	1:A:2561:G:P	2.39	0.44
1:A:2666:U:H3'	1:A:2667:C:H5''	1.99	0.44
1:A:451:A:H2'	1:A:452:G:C8	2.52	0.44
1:A:216:U:C5'	1:A:601:A:H62	2.29	0.44
1:A:1502:G:H2'	1:A:1503:G:H8	1.82	0.44
1:A:1589:G:H2'	1:A:1590:C:H5'	1.98	0.44
1:A:1879:G:H2'	1:A:1880:G:H8	1.78	0.44
1:A:2013:A:H4'	1:A:2014:A:N7	2.32	0.44
1:A:2189:A:H3'	1:A:2190:A:C5'	2.46	0.44
1:A:2264:C:O2'	1:A:2266:A:H1'	2.17	0.44
1:A:2508:G:H5''	1:A:2509:A:H5''	1.99	0.44
1:A:2807:U:H5''	1:A:2808:U:H5''	1.99	0.44
1:A:305:A:H2'	1:A:306:G:O4'	2.17	0.44
1:A:734:G:H2'	1:A:735:G:H8	1.81	0.44
1:A:84:G:O2'	1:A:85:C:H5'	2.16	0.44

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1112:U:H2'	1:A:1113:C:C5	2.52	0.44
1:A:1218:C:H2'	1:A:1219:C:H6	1.82	0.44
1:A:1308:C:H2'	1:A:1309:G:H8	1.82	0.44
1:A:1660:G:O2'	1:A:1661:C:H5'	2.17	0.44
1:A:1876:C:H2'	1:A:1877:C:H5'	1.99	0.44
1:A:2721:A:H2'	1:A:2722:C:O4'	2.18	0.44
1:A:2745:A:H3'	1:A:2745:A:N3	2.32	0.44
1:A:2796:A:H2'	1:A:2797:G:C8	2.52	0.44
1:A:301:C:H2'	1:A:302:U:O4'	2.17	0.44
1:A:1139:A:O2'	1:A:1140:A:O4'	2.32	0.44
1:A:1947:G:OP1	1:A:1948:C:OP2	2.35	0.44
1:A:2063:A:N6	1:A:2219:U:H3	2.15	0.44
1:A:2306:A:H2'	1:A:2307:A:C8	2.52	0.44
1:A:2404:A:O2'	1:A:2405:A:OP2	2.32	0.44
1:A:2768:C:O2'	1:A:2783:U:H1'	2.18	0.44
1:A:541:C:P	1:A:570:G:H1	2.41	0.44
1:A:1019:U:O2'	1:A:1020:A:P	2.75	0.44
1:A:1193:G:H2'	1:A:1194:U:C6	2.53	0.44
1:A:1949:A:HO2'	1:A:2571:G:HO2'	1.62	0.44
1:A:2058:U:H3'	1:A:2217:G:N2	2.32	0.44
1:A:1774:A:H5'	1:A:2587:G:H4'	2.00	0.44
1:A:404:A:H2'	1:A:405:C:O4'	2.17	0.44
1:A:562:G:H2'	1:A:563:U:O4'	2.17	0.44
1:A:137:A:H2'	1:A:138:G:O4'	2.18	0.44
1:A:1440:G:H1'	1:A:1588:A:H61	1.82	0.44
1:A:1480:G:H2'	1:A:1481:U:O4'	2.18	0.44
1:A:1769:U:C4	1:A:1775:A:H1'	2.53	0.44
1:A:2069:U:H2'	1:A:2070:G:C8	2.53	0.44
1:A:221:A:H62	1:A:231:G:N2	2.12	0.44
1:A:2524:G:H2'	1:A:2525:U:O4'	2.18	0.44
1:A:2766:U:O2'	1:A:2767:C:H5'	2.18	0.44
1:A:2854:G:H4'	1:A:2855:C:OP1	2.18	0.44
1:A:1424:U:H2'	1:A:1425:G:H8	1.82	0.44
1:A:1429:A:C2'	1:A:1429:A:N3	2.81	0.44
1:A:1541:G:H22	1:A:1561:A:H61	1.66	0.44
1:A:1888:C:H2'	1:A:1913:G:C5	2.53	0.44
1:A:2002:A:H61	1:A:2018:G:N2	2.12	0.44
1:A:2120:C:H2'	1:A:2121:U:H5'	1.99	0.44
1:A:2759:U:H5''	1:A:2760:G:O5'	2.17	0.44
1:A:789:G:HO2'	1:A:790:A:H8	1.56	0.44
1:A:813:A:O2'	1:A:814:G:C5'	2.66	0.44

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1212:U:H2'	1:A:1213:U:C6	2.53	0.44
1:A:1240:G:H2'	1:A:1241:G:H8	1.82	0.44
1:A:1446:U:H2'	1:A:1447:U:O4'	2.18	0.44
1:A:1634:A:O2'	1:A:1635:G:OP1	2.26	0.44
1:A:233:A:H2'	1:A:234:C:C6	2.53	0.44
1:A:2608:A:O2'	1:A:2609:G:P	2.76	0.44
1:A:2824:C:H1'	1:A:2843:A:C4	2.53	0.44
1:A:929:A:C2'	1:A:930:A:C5'	2.96	0.44
1:A:785:U:H5'	1:A:1368:G:O2'	2.18	0.44
1:A:1452:U:O2'	1:A:1453:A:H5'	2.18	0.44
1:A:1473:U:H1'	1:A:1474:A:N7	2.33	0.44
1:A:1562:G:O2'	1:A:1563:U:P	2.76	0.44
1:A:1811:A:C2'	1:A:1812:U:OP2	2.66	0.44
1:A:2095:G:H2'	1:A:2096:U:O4'	2.18	0.44
1:A:20:C:H2'	1:A:21:A:C8	2.53	0.44
1:A:2204:A:O2'	1:A:2205:C:OP2	2.26	0.44
1:A:2455:A:H2'	1:A:2456:U:O4'	2.18	0.44
1:A:2484:G:H8	5:A:2881:ROX:H282	1.83	0.44
1:A:306:G:O2'	1:A:307:C:H5'	2.16	0.44
1:A:564:U:H2'	1:A:565:A:C8	2.53	0.44
1:A:622:U:H2'	1:A:626:A:H61	1.82	0.44
1:A:850:C:N4	1:A:952:A:N6	2.66	0.44
1:A:1031:C:H4'	1:A:1032:A:C4	2.53	0.43
1:A:1196:G:O2'	1:A:1197:U:H5'	2.17	0.43
1:A:1258:G:H2'	1:A:1259:A:H8	1.82	0.43
1:A:1519:G:H2'	1:A:1520:G:C8	2.53	0.43
1:A:1562:G:HO2'	1:A:1563:U:P	2.40	0.43
1:A:1633:C:H4'	1:A:1634:A:OP1	2.18	0.43
1:A:1038:U:N3	1:A:2467:A:H5'	2.33	0.43
1:A:2585:C:H2'	1:A:2586:G:C8	2.53	0.43
1:A:491:A:H2'	1:A:492:G:OP1	2.18	0.43
1:A:639:G:O2'	1:A:640:C:H5'	2.18	0.43
1:A:658:G:H2'	1:A:659:G:H8	1.83	0.43
1:A:801:A:O2'	1:A:802:A:OP2	2.30	0.43
1:A:1012:A:H2'	1:A:1013:G:O4'	2.19	0.43
1:A:1056:U:H1'	1:A:1058:G:N1	2.32	0.43
1:A:1341:G:N2	1:A:1664:G:H22	2.15	0.43
1:A:1727:C:H4'	1:A:2833:C:O2	2.17	0.43
1:A:1953:A:H1'	1:A:1955:G:O4'	2.18	0.43
1:A:2476:A:O2'	1:A:2477:C:O5'	2.36	0.43
1:A:2564:U:C5'	1:A:2565:C:OP1	2.61	0.43

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2621:G:O2'	1:A:2622:G:H5'	2.18	0.43
1:A:2633:A:C2	1:A:2644:A:H5''	2.53	0.43
1:A:2778:U:O2'	1:A:2779:C:H5'	2.17	0.43
1:A:356:A:H2'	1:A:357:A:H8	1.84	0.43
1:A:1039:A:H61	1:A:1136:G:H2'	1.84	0.43
1:A:71:A:N6	1:A:110:U:H4'	2.33	0.43
1:A:1308:C:H2'	1:A:1309:G:C8	2.54	0.43
1:A:1373:G:H2'	1:A:1374:G:H5'	2.00	0.43
1:A:1428:G:H2'	1:A:1602:G:N2	2.34	0.43
1:A:2095:G:H2'	1:A:2096:U:C4'	2.48	0.43
1:A:820:U:H4'	1:A:2424:G:O3'	2.18	0.43
1:A:2516:U:H2'	1:A:2517:C:C6	2.54	0.43
1:A:2657:G:H2'	1:A:2658:A:C8	2.52	0.43
5:A:2881:ROX:C21	5:A:2881:ROX:C9	2.97	0.43
1:A:466:A:O2'	1:A:467:U:OP2	2.29	0.43
1:A:48:A:C1'	1:A:50:G:H1'	2.46	0.43
1:A:68:C:H2'	1:A:69:G:H8	1.82	0.43
1:A:1065:A:H2'	1:A:1066:G:H8	1.82	0.43
1:A:1162:A:H2'	1:A:1163:C:O4'	2.19	0.43
1:A:1226:A:C6	1:A:1250:A:H1'	2.54	0.43
1:A:1333:G:N2	1:A:1344:C:C5	2.86	0.43
1:A:173:A:N3	1:A:173:A:H3'	2.33	0.43
1:A:1824:C:H2'	1:A:1825:C:H5'	2.01	0.43
1:A:400:U:H4'	1:A:401:G:N9	2.33	0.43
1:A:509:U:H3'	1:A:510:G:C8	2.53	0.43
1:A:646:C:O2'	1:A:650:U:H5''	2.18	0.43
1:A:775:U:H4'	1:A:776:G:O5'	2.19	0.43
1:A:925:U:H5''	1:A:926:C:OP1	2.18	0.43
1:A:985:G:H1'	1:A:1001:A:H62	1.83	0.43
1:A:1134:C:H2'	1:A:1135:C:C6	2.53	0.43
1:A:999:A:H4'	1:A:1166:A:H61	1.83	0.43
1:A:1322:G:O2'	1:A:1323:G:H5'	2.19	0.43
1:A:1345:G:N2	1:A:1625:A:H3'	2.34	0.43
1:A:1686:A:H2'	1:A:1686:A:N3	2.33	0.43
1:A:182:G:O2'	1:A:183:U:C6	2.72	0.43
1:A:1979:C:H2'	1:A:1980:A:C4'	2.47	0.43
1:A:1999:U:H5''	1:A:2041:A:H5'	2.01	0.43
1:A:2357:A:H2'	1:A:2358:C:C5'	2.48	0.43
1:A:2568:A:H2'	1:A:2569:A:C8	2.54	0.43
1:A:305:A:H2'	1:A:306:G:H5'	2.00	0.43
1:A:358:C:HO2'	1:A:359:G:H8	1.66	0.43

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:407:A:H2'	1:A:408:U:C6	2.54	0.43
1:A:929:A:C3'	1:A:930:A:H5''	2.48	0.43
1:A:1429:A:H1'	1:A:1603:A:N6	2.34	0.43
1:A:1429:A:H62	1:A:1601:U:H5'	1.84	0.43
1:A:1604:A:H2'	1:A:1605:A:O4'	2.19	0.43
1:A:1356:G:H5'	1:A:1614:C:OP2	2.18	0.43
1:A:1685:A:N1	1:A:1691:G:H1'	2.34	0.43
1:A:2235:G:O2'	1:A:2236:U:H5'	2.18	0.43
1:A:2265:A:H4'	1:A:2266:A:N9	2.34	0.43
1:A:357:A:H3'	1:A:358:C:O4'	2.18	0.43
1:A:572:G:H5'	1:A:581:A:C4'	2.47	0.43
1:A:116:A:C2	1:A:155:G:H1'	2.54	0.43
1:A:1432:G:H22	1:A:1594:U:H3'	1.84	0.43
1:A:1811:A:H2'	1:A:1812:U:OP2	2.19	0.43
1:A:1926:U:H4'	1:A:1927:U:O5'	2.19	0.43
1:A:703:A:H2'	1:A:704:G:H8	1.84	0.43
1:A:722:C:H2'	1:A:723:C:C6	2.54	0.43
1:A:723:C:O2'	1:A:724:C:H5'	2.19	0.43
1:A:103:U:H2'	1:A:104:C:H6	1.83	0.43
1:A:1071:U:H5''	1:A:1072:U:C5	2.54	0.43
1:A:1021:A:H1'	1:A:1164:C:H1'	1.99	0.43
1:A:1368:G:H2'	1:A:1369:G:C8	2.53	0.43
1:A:1563:U:H2'	1:A:1564:U:C6	2.53	0.43
1:A:1809:G:C2	1:A:1810:U:H1'	2.53	0.43
1:A:182:G:C2'	1:A:183:U:OP2	2.66	0.43
1:A:1984:A:H2'	1:A:1985:G:C8	2.54	0.43
1:A:2262:C:C5	1:A:2368:G:H2'	2.54	0.43
1:A:2372:A:H2'	1:A:2373:C:C6	2.54	0.43
1:A:565:A:H2'	1:A:566:U:O4'	2.18	0.43
1:A:740:A:O2'	1:A:741:G:H5'	2.19	0.43
1:A:918:A:H2'	1:A:919:U:C5'	2.41	0.43
1:A:948:C:H2'	1:A:949:G:C8	2.53	0.43
1:A:1198:C:H3'	1:A:1199:U:H5'	2.01	0.43
1:A:1603:A:O2'	1:A:1604:A:H5'	2.19	0.43
1:A:1687:C:H2'	1:A:1688:U:O4'	2.18	0.43
1:A:579:G:H2'	1:A:2013:A:N6	2.34	0.43
1:A:2312:A:O2'	1:A:2313:G:P	2.77	0.43
1:A:371:G:O2'	1:A:372:U:H5'	2.18	0.43
1:A:67:G:H2'	1:A:68:C:O4'	2.19	0.43
1:A:827:C:H2'	1:A:828:C:C6	2.54	0.43
1:A:1307:U:O2'	1:A:1308:C:H5'	2.19	0.43

*Continued on next page...*



*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1329:U:H2'	1:A:1330:G:H8	1.84	0.43
1:A:1391:A:O2'	1:A:1392:U:P	2.76	0.43
1:A:1502:G:H2'	1:A:1503:G:C8	2.53	0.43
1:A:1895:A:C2'	1:A:1896:A:H5'	2.47	0.43
1:A:2054:A:H2'	1:A:2055:G:H8	1.84	0.43
1:A:2476:A:O2'	1:A:2477:C:P	2.77	0.43
1:A:1686:A:O3'	1:A:2528:G:H5'	2.18	0.43
1:A:2827:G:H2'	1:A:2828:C:O4'	2.18	0.43
5:A:2881:ROX:C37	5:A:2881:ROX:C1	2.95	0.43
1:A:342:G:O2'	1:A:343:A:OP1	2.32	0.43
1:A:597:U:H2'	1:A:598:U:H6	1.83	0.43
1:A:616:U:H2'	1:A:617:U:C5'	2.45	0.43
1:A:775:U:O2'	1:A:776:G:OP2	2.29	0.43
1:A:1348:C:H2'	1:A:1349:A:H8	1.84	0.42
1:A:1444:C:H2'	1:A:1445:A:C8	2.54	0.42
1:A:1541:G:H22	1:A:1561:A:N6	2.17	0.42
1:A:1550:C:N3	1:A:1553:G:C6	2.87	0.42
1:A:1807:A:O2'	1:A:1808:C:O5'	2.26	0.42
1:A:2282:G:H1	1:A:2292:C:N4	2.11	0.42
1:A:2379:G:H1	1:A:2395:C:N4	2.11	0.42
1:A:2038:C:H42	1:A:2479:U:H1'	1.84	0.42
1:A:456:C:O2'	1:A:457:C:H5'	2.18	0.42
1:A:622:U:C2'	1:A:623:G:H5'	2.45	0.42
1:A:636:G:C2'	1:A:637:G:H5'	2.48	0.42
1:A:1164:C:H2'	1:A:1165:G:O4'	2.18	0.42
1:A:1350:G:O2'	1:A:1351:G:H5'	2.18	0.42
1:A:13:A:H5''	1:A:14:A:OP1	2.19	0.42
1:A:150:A:C2'	1:A:151:G:H5'	2.49	0.42
1:A:1482:U:H1'	1:A:1562:G:N2	2.33	0.42
1:A:1791:C:C4'	1:A:1793:A:H5'	2.49	0.42
1:A:2166:G:H2'	1:A:2167:A:C8	2.55	0.42
1:A:2553:G:H2'	1:A:2554:C:O4'	2.19	0.42
1:A:333:A:O2'	1:A:334:G:OP1	2.34	0.42
1:A:478:G:O2'	1:A:479:G:H5'	2.20	0.42
1:A:490:A:H1'	1:A:491:A:H3'	2.01	0.42
1:A:460:U:O4	1:A:592:G:H1'	2.18	0.42
1:A:85:C:O2'	1:A:86:U:H5'	2.19	0.42
1:A:957:G:H2'	1:A:958:G:H8	1.84	0.42
1:A:1111:C:H2'	1:A:1112:U:H5'	2.00	0.42
1:A:1279:G:O2'	1:A:1280:U:P	2.77	0.42
1:A:1397:A:O2'	1:A:1398:G:H5''	2.19	0.42

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2120:C:H2'	1:A:2121:U:O4'	2.19	0.42
1:A:219:G:O2'	1:A:220:U:H5	2.02	0.42
1:A:2429:A:H5''	1:A:2476:A:C5	2.54	0.42
1:A:2440:C:H1'	1:A:2471:U:C2	2.54	0.42
1:A:537:C:C6	1:A:2759:U:H2'	2.54	0.42
1:A:2807:U:H1'	1:A:2809:A:C5	2.54	0.42
1:A:321:A:N1	1:A:323:G:H1'	2.35	0.42
1:A:328:A:O2'	1:A:329:C:H5'	2.19	0.42
1:A:331:U:H4'	1:A:333:A:C8	2.54	0.42
1:A:92:U:H2'	1:A:93:A:C8	2.53	0.42
1:A:1313:U:O2'	1:A:1314:A:P	2.77	0.42
1:A:1429:A:H1'	1:A:1603:A:H61	1.83	0.42
1:A:1359:G:N2	1:A:1617:G:H1'	2.34	0.42
1:A:1655:C:OP1	1:A:2690:A:H5'	2.18	0.42
1:A:2070:G:H2'	1:A:2071:G:C8	2.55	0.42
1:A:2558:C:O2'	1:A:2559:U:H5'	2.20	0.42
1:A:2627:G:O2'	1:A:2628:C:H5'	2.19	0.42
1:A:879:A:N3	1:A:879:A:H2'	2.33	0.42
1:A:129:A:H2'	1:A:130:C:C6	2.54	0.42
1:A:1888:C:H2'	1:A:1913:G:N7	2.34	0.42
1:A:207:U:H2'	1:A:208:C:C6	2.55	0.42
1:A:2633:A:N6	1:A:2646:C:N4	2.68	0.42
1:A:2694:G:H2'	1:A:2695:C:O4'	2.19	0.42
1:A:2784:A:H4'	1:A:2786:G:OP2	2.19	0.42
5:A:2881:ROX:H191	5:A:2881:ROX:H202	1.44	0.42
1:A:359:G:H2'	1:A:360:A:C8	2.55	0.42
1:A:446:C:H2'	1:A:447:U:C6	2.55	0.42
1:A:529:U:H2'	1:A:530:G:C8	2.55	0.42
1:A:583:C:O2'	1:A:584:A:P	2.78	0.42
1:A:76:C:H2'	1:A:77:C:C6	2.55	0.42
1:A:1136:G:C6	1:A:1137:A:N6	2.88	0.42
1:A:1163:C:H2'	1:A:1164:C:H6	1.84	0.42
1:A:2246:A:H61	1:A:2251:U:H3	1.67	0.42
1:A:352:G:H2'	1:A:353:G:C8	2.54	0.42
1:A:403:A:H1'	1:A:424:G:N2	2.35	0.42
1:A:642:A:H2'	1:A:643:A:O4'	2.19	0.42
1:A:763:A:C2'	1:A:764:A:H5''	2.47	0.42
1:A:764:A:N6	1:A:802:A:C6	2.88	0.42
1:A:824:U:O2'	1:A:825:C:P	2.78	0.42
1:A:1028:G:H2'	1:A:1029:C:C6	2.54	0.42
1:A:1166:A:C2'	1:A:1167:A:H5''	2.49	0.42

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1367:A:H2'	1:A:1368:G:O4'	2.19	0.42
1:A:1835:C:H2'	1:A:1836:C:H6	1.82	0.42
1:A:1943:A:C2'	1:A:1944:C:H5'	2.49	0.42
1:A:2362:G:O2'	1:A:2363:G:H5'	2.19	0.42
1:A:2510:A:H61	1:A:2641:A:N6	2.17	0.42
1:A:2804:G:H2'	1:A:2805:G:C8	2.54	0.42
1:A:504:G:O2'	1:A:505:G:H5'	2.20	0.42
1:A:611:C:C2'	1:A:612:G:H5'	2.50	0.42
1:A:839:U:H5'	1:A:2407:G:H2'	2.02	0.42
1:A:1880:G:H2'	1:A:1881:U:H6	1.85	0.42
1:A:2418:A:O2'	1:A:2419:C:OP2	2.29	0.42
1:A:2600:A:O2'	1:A:2601:C:H5'	2.20	0.42
1:A:322:A:O2'	1:A:323:G:P	2.78	0.42
1:A:351:A:H2'	1:A:352:G:O4'	2.20	0.42
1:A:477:A:C2'	1:A:478:G:H5'	2.50	0.42
1:A:534:U:H2'	1:A:535:U:C6	2.55	0.42
1:A:668:A:O2'	1:A:669:G:O4'	2.36	0.42
1:A:1013:G:O2'	1:A:1014:G:H5'	2.19	0.42
1:A:1278:A:O2'	1:A:1279:G:P	2.78	0.42
1:A:1410:U:HO2'	1:A:1411:C:P	2.42	0.42
1:A:1437:A:H5'	1:A:1515:U:O2'	2.19	0.42
1:A:1468:A:H3'	1:A:1469:U:C5'	2.50	0.42
1:A:1473:U:O2'	1:A:1474:A:OP2	2.38	0.42
1:A:1820:G:H4'	1:A:1821:A:OP1	2.20	0.42
1:A:1999:U:H4'	1:A:2040:A:O2'	2.20	0.42
1:A:227:G:H2'	1:A:228:A:H8	1.84	0.42
1:A:2539:C:H2'	1:A:2540:A:C8	2.55	0.42
1:A:2543:A:C2	1:A:2626:U:H4'	2.54	0.42
1:A:2560:G:C1'	1:A:2561:G:N7	2.81	0.42
1:A:2584:U:H2'	1:A:2585:C:C6	2.55	0.42
1:A:2593:A:O2'	1:A:2594:U:C5	2.73	0.42
1:A:1680:U:H4'	1:A:2666:U:OP1	2.20	0.42
1:A:2737:A:N3	1:A:2737:A:H2'	2.35	0.42
1:A:2852:G:H2'	1:A:2853:U:O4'	2.20	0.42
1:A:682:G:H2'	1:A:683:A:O5'	2.20	0.42
1:A:1032:A:H3'	1:A:1033:G:H5''	2.02	0.42
1:A:1071:U:H6	1:A:1072:U:C5	2.38	0.42
1:A:1144:U:C2'	1:A:1144:U:O2	2.65	0.42
1:A:146:C:H2'	1:A:147:G:C8	2.55	0.42
1:A:1495:G:H1	1:A:1527:G:H22	1.68	0.42
1:A:1356:G:H1'	1:A:1613:G:C4	2.55	0.42

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1698:C:H2'	1:A:1753:A:H2'	2.02	0.42
1:A:1800:A:C5'	1:A:1801:C:OP1	2.63	0.42
1:A:18:U:O2'	1:A:563:U:H5''	2.19	0.42
1:A:190:A:H2'	1:A:191:G:C8	2.55	0.42
1:A:2032:G:H2'	1:A:2033:C:H6	1.80	0.42
1:A:2491:C:H2'	1:A:2492:G:O4'	2.20	0.42
5:A:2881:ROX:C11	5:A:2881:ROX:C21	2.98	0.42
1:A:742:G:N3	1:A:742:G:C2'	2.83	0.42
1:A:930:A:H3'	1:A:931:G:C8	2.55	0.42
1:A:1911:A:O2'	1:A:1912:G:H5'	2.20	0.41
1:A:2166:G:H2'	1:A:2167:A:H8	1.84	0.41
1:A:2374:C:H2'	1:A:2375:G:O4'	2.20	0.41
1:A:2404:A:H4'	1:A:2405:A:C5'	2.49	0.41
1:A:2454:C:C2'	1:A:2455:A:H4'	2.50	0.41
1:A:2633:A:H4'	1:A:2634:G:O5'	2.20	0.41
1:A:2676:G:H2'	1:A:2677:U:O4'	2.20	0.41
1:A:459:A:C6	1:A:484:G:H1'	2.54	0.41
1:A:527:C:O2'	1:A:528:G:H5'	2.19	0.41
1:A:583:C:H4'	1:A:584:A:OP2	2.20	0.41
1:A:805:G:H5''	1:A:806:A:O5'	2.20	0.41
1:A:807:A:H2'	1:A:808:C:C6	2.55	0.41
1:A:879:A:O2'	1:A:880:C:P	2.78	0.41
1:A:931:G:O2'	1:A:932:G:H5'	2.20	0.41
1:A:114:C:H2'	1:A:115:G:O4'	2.20	0.41
1:A:1458:A:H3'	1:A:1459:U:C5'	2.49	0.41
1:A:1508:G:C3'	1:A:1509:A:H5''	2.48	0.41
1:A:15:G:H2'	1:A:16:G:H5'	2.03	0.41
1:A:218:A:N1	1:A:232:A:H5''	2.35	0.41
1:A:2392:G:H2'	1:A:2393:G:H8	1.84	0.41
1:A:839:U:H5''	1:A:2408:G:OP2	2.19	0.41
1:A:1671:A:O4'	1:A:2798:A:H5'	2.20	0.41
5:A:2881:ROX:H18	5:A:2881:ROX:H5	2.02	0.41
1:A:400:U:H4'	1:A:401:G:C4	2.55	0.41
1:A:514:G:O2'	1:A:515:A:OP2	2.36	0.41
1:A:541:C:H42	1:A:572:G:C4'	2.33	0.41
1:A:810:U:H2'	1:A:811:G:C8	2.55	0.41
1:A:841:G:N3	1:A:841:G:H3'	2.35	0.41
1:A:874:A:C2'	1:A:875:G:H5'	2.50	0.41
1:A:982:C:O2'	1:A:994:A:N3	2.53	0.41
1:A:1851:A:H61	1:A:1867:A:H1'	1.85	0.41
1:A:2295:C:H2'	1:A:2296:U:C6	2.55	0.41

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2356:A:H2'	1:A:2357:A:C8	2.54	0.41
1:A:2395:C:O5'	1:A:2395:C:H6	2.03	0.41
1:A:2507:U:O2'	1:A:2508:G:H3'	2.20	0.41
1:A:2740:C:H2'	1:A:2741:G:H8	1.85	0.41
1:A:2870:C:H2'	1:A:2871:U:C6	2.55	0.41
1:A:386:U:H5	1:A:413:G:N2	2.18	0.41
1:A:404:A:H2'	1:A:405:C:C6	2.55	0.41
1:A:459:A:H1'	1:A:461:A:H62	1.83	0.41
1:A:461:A:O2'	1:A:462:G:H5'	2.21	0.41
1:A:789:G:O2'	1:A:790:A:C8	2.72	0.41
1:A:1226:A:H62	1:A:1249:G:H1'	1.84	0.41
1:A:1393:G:O2'	1:A:1394:G:H5'	2.21	0.41
1:A:155:G:H2'	1:A:156:G:H8	1.84	0.41
1:A:1624:A:C2'	1:A:1625:A:H5'	2.51	0.41
1:A:173:A:O2'	1:A:174:A:OP1	2.34	0.41
1:A:176:A:H5''	1:A:177:U:C5	2.55	0.41
1:A:1813:A:H2'	1:A:1814:G:C8	2.55	0.41
1:A:1898:U:H5'	1:A:1899:A:OP2	2.20	0.41
1:A:2016:A:O2'	1:A:2017:U:P	2.79	0.41
1:A:2070:G:H2'	1:A:2071:G:H8	1.85	0.41
1:A:2254:C:C2'	1:A:2255:G:OP2	2.68	0.41
1:A:2298:U:H4'	1:A:2299:A:C8	2.56	0.41
1:A:2635:U:C2'	1:A:2636:A:O5'	2.69	0.41
1:A:2666:U:C2'	1:A:2667:C:H5''	2.50	0.41
1:A:2854:G:C4'	1:A:2855:C:OP1	2.68	0.41
1:A:306:G:N2	1:A:355:G:H1'	2.35	0.41
1:A:317:U:C3'	1:A:318:G:H5''	2.50	0.41
1:A:618:A:C2'	1:A:619:A:H5'	2.49	0.41
1:A:823:U:O2'	1:A:824:U:H5	2.03	0.41
1:A:984:A:O2'	1:A:985:G:P	2.77	0.41
1:A:1083:C:N4	1:A:1103:C:N4	2.68	0.41
1:A:114:C:H4'	1:A:124:A:O2'	2.21	0.41
1:A:1273:G:C2	1:A:1274:C:H1'	2.55	0.41
1:A:1468:A:H3'	1:A:1469:U:H5''	2.03	0.41
1:A:1473:U:H1'	1:A:1474:A:C5	2.54	0.41
1:A:1946:U:C5'	1:A:1947:G:OP2	2.67	0.41
1:A:2322:U:H6	1:A:2322:U:O5'	2.04	0.41
1:A:2390:A:H2'	1:A:2391:A:H8	1.85	0.41
1:A:2736:U:H2'	1:A:2738:A:OP2	2.21	0.41
1:A:2828:C:H2'	1:A:2829:A:H8	1.86	0.41
1:A:2825:A:C2	1:A:2844:G:H4'	2.55	0.41

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1420:A:H2'	1:A:1421:U:C6	2.55	0.41
1:A:1467:U:N3	1:A:1473:U:N3	2.65	0.41
1:A:1487:C:H2'	1:A:1488:G:O4'	2.20	0.41
1:A:1579:G:O2'	1:A:1580:C:H5'	2.20	0.41
1:A:2057:U:H2'	1:A:2058:U:C5	2.55	0.41
1:A:838:A:H4'	1:A:2407:G:N7	2.36	0.41
1:A:2471:U:H2'	1:A:2472:U:C6	2.55	0.41
1:A:2728:A:H2'	1:A:2729:A:O4'	2.21	0.41
1:A:462:G:H1	1:A:466:A:P	2.44	0.41
1:A:529:U:H2'	1:A:530:G:H8	1.85	0.41
1:A:56:C:H2'	1:A:57:G:O4'	2.20	0.41
1:A:854:G:H2'	1:A:855:G:C8	2.56	0.41
1:A:942:U:H2'	1:A:943:U:C5'	2.51	0.41
1:A:117:A:H4'	1:A:118:U:O5'	2.21	0.41
1:A:1520:G:O2'	1:A:1521:U:H5'	2.21	0.41
1:A:1607:A:H2'	1:A:1608:U:C6	2.56	0.41
1:A:1626:A:H5''	1:A:1627:C:P	2.61	0.41
1:A:1664:G:H4'	1:A:1665:C:O5'	2.20	0.41
1:A:1798:G:H21	1:A:1800:A:H2'	1.84	0.41
1:A:181:A:H4'	1:A:182:G:H4'	2.02	0.41
1:A:540:G:C2	1:A:2005:U:H5''	2.56	0.41
1:A:2045:A:H4'	1:A:2421:C:OP2	2.20	0.41
1:A:2510:A:H61	1:A:2641:A:H61	1.67	0.41
1:A:2760:G:O2'	1:A:2761:A:OP1	2.32	0.41
1:A:2787:A:O2'	1:A:2788:C:H5'	2.20	0.41
1:A:2670:C:H4'	1:A:2846:G:O2'	2.21	0.41
1:A:352:G:H2'	1:A:353:G:H8	1.85	0.41
1:A:421:G:H2'	1:A:422:C:C6	2.56	0.41
1:A:773:G:C2'	1:A:774:A:H5'	2.51	0.41
1:A:1044:U:H5'	1:A:1045:G:OP1	2.20	0.41
1:A:1260:A:H4'	1:A:1261:G:OP1	2.20	0.41
1:A:1285:A:O2'	1:A:1286:U:P	2.78	0.41
1:A:1289:A:H2'	1:A:1290:A:C8	2.56	0.41
1:A:1680:U:O2'	1:A:2665:G:H4'	2.21	0.41
1:A:1768:U:H2'	1:A:1769:U:C6	2.56	0.41
1:A:2722:C:H2'	1:A:2723:C:H6	1.86	0.41
1:A:2771:C:N4	1:A:2780:A:H61	2.19	0.41
1:A:313:U:H2'	1:A:314:G:C8	2.56	0.41
1:A:469:G:C2'	1:A:470:U:OP2	2.68	0.41
1:A:620:G:H2'	1:A:621:U:C6	2.56	0.41
1:A:631:G:H4'	1:A:632:A:C8	2.55	0.41

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:652:C:N4	1:A:657:A:N6	2.68	0.41
1:A:846:A:H62	1:A:955:G:H21	1.68	0.41
1:A:1618:U:H3'	1:A:1619:A:C2	2.55	0.41
1:A:1667:A:H2'	1:A:1668:G:H8	1.85	0.41
1:A:1824:C:C2'	1:A:1825:C:H5'	2.50	0.41
1:A:1823:G:H2'	1:A:1824:C:C6	2.56	0.41
1:A:437:G:O2'	1:A:438:G:H5'	2.21	0.41
1:A:508:G:O2'	1:A:509:U:H5'	2.21	0.41
1:A:590:C:H2'	1:A:591:G:H8	1.80	0.41
1:A:651:C:C3'	1:A:652:C:C5'	2.99	0.41
1:A:725:C:H2'	1:A:726:G:N7	2.36	0.41
1:A:850:C:N4	1:A:952:A:H61	2.17	0.41
1:A:125:A:H5''	1:A:126:C:C6	2.56	0.41
1:A:1282:A:O2'	1:A:1283:C:H5'	2.20	0.41
1:A:1623:C:C2'	1:A:1624:A:OP2	2.69	0.41
1:A:1703:C:H2'	1:A:1704:G:O4'	2.21	0.41
1:A:1707:A:H2'	1:A:1708:C:O4'	2.21	0.41
1:A:1758:C:H2'	1:A:1759:A:C8	2.55	0.41
1:A:1925:C:C4	1:A:1926:U:C4	3.08	0.41
1:A:2181:A:O2'	1:A:2182:A:P	2.79	0.41
1:A:2693:U:O2'	1:A:2694:G:OP1	2.37	0.41
1:A:927:C:H2'	1:A:928:G:O4'	2.21	0.41
1:A:926:C:O2'	1:A:927:C:H5'	2.21	0.41
1:A:118:U:H1'	1:A:143:A:C8	2.56	0.41
1:A:133:C:H2'	1:A:134:G:O4'	2.21	0.41
1:A:1450:G:H1'	1:A:1493:A:H1'	2.02	0.41
1:A:1588:A:H2'	1:A:1589:G:H8	1.86	0.41
1:A:1429:A:H1'	1:A:1603:A:N1	2.36	0.41
1:A:1790:G:HO2'	1:A:1791:C:P	2.44	0.41
1:A:192:G:H1'	1:A:193:A:H4'	2.03	0.41
1:A:1976:U:O2'	1:A:1977:C:H5'	2.21	0.41
1:A:2119:A:N6	1:A:2138:U:H1'	2.36	0.41
1:A:24:G:H2'	1:A:25:U:C6	2.55	0.41
1:A:672:C:O2'	1:A:673:G:H5'	2.20	0.41
1:A:1127:C:H2'	1:A:1128:G:H5'	2.02	0.40
1:A:1194:U:H2'	1:A:1195:U:C6	2.56	0.40
1:A:159:A:O2'	1:A:160:C:H5'	2.21	0.40
1:A:1664:G:O5'	1:A:1665:C:OP1	2.39	0.40
1:A:1769:U:O4	1:A:1775:A:H1'	2.21	0.40
1:A:1999:U:O5'	1:A:1999:U:H6	2.04	0.40
1:A:198:A:C4'	1:A:199:A:H5'	2.51	0.40

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2062:U:H2'	1:A:2063:A:O4'	2.21	0.40
1:A:2594:U:O2'	1:A:2595:C:H5'	2.21	0.40
1:A:2602:G:H2'	1:A:2603:G:C8	2.56	0.40
1:A:2725:C:H41	1:A:2735:C:H4'	1.86	0.40
1:A:2814:G:H2'	1:A:2815:C:C6	2.56	0.40
1:A:803:C:O5'	1:A:803:C:H6	2.04	0.40
1:A:842:A:O2'	1:A:843:G:OP2	2.36	0.40
1:A:968:C:O2'	1:A:969:U:OP1	2.31	0.40
1:A:1072:U:H1'	1:A:1073:G:N7	2.36	0.40
1:A:1223:G:H4'	1:A:1224:A:H5''	2.02	0.40
1:A:1475:U:H2'	1:A:1475:U:O2	2.20	0.40
1:A:1763:G:H2'	1:A:1764:A:C5'	2.52	0.40
1:A:2158:C:H2'	1:A:2159:A:C8	2.56	0.40
1:A:2237:C:N3	1:A:2405:A:H5'	2.36	0.40
1:A:2358:C:H2'	1:A:2359:U:C6	2.56	0.40
1:A:2622:G:H2'	1:A:2623:A:O4'	2.21	0.40
1:A:2664:G:O2'	1:A:2665:G:H5'	2.20	0.40
1:A:468:A:H1'	1:A:470:U:C6	2.56	0.40
1:A:767:G:H2'	1:A:768:U:C6	2.56	0.40
1:A:1354:A:H2'	1:A:1410:U:O2	2.20	0.40
1:A:1399:C:O2'	1:A:1400:A:H5'	2.21	0.40
1:A:1543:G:H2'	1:A:1544:A:O4'	2.20	0.40
1:A:1315:A:C5'	1:A:1624:A:OP1	2.68	0.40
1:A:1641:C:H2'	1:A:1642:G:H5'	2.02	0.40
1:A:1662:G:H5''	1:A:1663:C:O4'	2.22	0.40
1:A:1999:U:H5''	1:A:2041:A:P	2.61	0.40
1:A:2124:C:H2'	1:A:2125:C:H5	1.86	0.40
1:A:2526:U:H2'	1:A:2527:G:C8	2.56	0.40
1:A:1121:G:H4'	1:A:2731:G:N2	2.36	0.40
1:A:2811:G:H2'	1:A:2812:A:C8	2.56	0.40
1:A:2874:A:H2'	1:A:2875:C:C6	2.55	0.40
1:A:457:C:H2'	1:A:458:G:O4'	2.20	0.40
1:A:526:C:H2'	1:A:527:C:C6	2.57	0.40
1:A:911:A:H2'	1:A:912:A:C8	2.57	0.40
1:A:1611:U:H2'	1:A:1612:U:O4'	2.21	0.40
1:A:1702:C:H2'	1:A:1703:C:C6	2.57	0.40
1:A:1790:G:C2'	1:A:1791:C:OP2	2.69	0.40
1:A:2668:U:O2'	1:A:2669:C:P	2.79	0.40
1:A:911:A:H2'	1:A:912:A:H8	1.86	0.40
1:A:104:C:H2'	1:A:105:G:C5'	2.34	0.40
1:A:1227:A:C4'	1:A:1252:C:H4'	2.51	0.40

*Continued on next page...*



Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:155:G:H2'	1:A:156:G:O4'	2.21	0.40
1:A:1617:G:C3'	1:A:1618:U:H5'	2.52	0.40
1:A:2274:C:C2'	1:A:2275:U:H5'	2.51	0.40
1:A:2287:G:N3	1:A:2287:G:H3'	2.36	0.40
1:A:2298:U:H5'	1:A:2299:A:OP1	2.22	0.40
1:A:2406:C:H5''	1:A:2408:G:OP1	2.22	0.40
1:A:2759:U:H4'	1:A:2760:G:O5'	2.22	0.40
1:A:307:C:H2'	1:A:308:C:H6	1.87	0.40
1:A:636:G:H2'	1:A:637:G:O4'	2.21	0.40
1:A:682:G:C2'	1:A:683:A:O5'	2.70	0.40
1:A:794:A:H5'	1:A:795:A:C8	2.57	0.40
1:A:879:A:HO2'	1:A:880:C:P	2.43	0.40
1:A:8:A:H2'	1:A:9:U:O4'	2.21	0.40

There are no symmetry-related clashes.

### 5.3 Torsion angles [i](#)

#### 5.3.1 Protein backbone [i](#)

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

#### 5.3.2 Protein sidechains [i](#)

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

#### 5.3.3 RNA [i](#)

Mol	Chain	Analysed	Backbone Outliers	Pucker Outliers
1	A	2765/2880 (96%)	557 (20%)	142 (5%)

All (557) RNA backbone outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type
1	A	13	A
1	A	14	A
1	A	15	G
1	A	23	G
1	A	45	C

Continued on next page...

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	A	48	A
1	A	49	U
1	A	50	G
1	A	58	C
1	A	60	A
1	A	67	G
1	A	70	A
1	A	71	A
1	A	72	A
1	A	74	G
1	A	84	G
1	A	87	G
1	A	89	A
1	A	90	G
1	A	97	U
1	A	99	U
1	A	100	G
1	A	105	G
1	A	110	U
1	A	117	A
1	A	118	U
1	A	119	G
1	A	120	G
1	A	123	A
1	A	124	A
1	A	129	A
1	A	135	U
1	A	149	A
1	A	155	G
1	A	158	A
1	A	173	A
1	A	174	A
1	A	177	U
1	A	181	A
1	A	182	G
1	A	183	U
1	A	193	A
1	A	199	A
1	A	200	A
1	A	205	A
1	A	206	U
1	A	210	A

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	A	218	A
1	A	219	G
1	A	225	G
1	A	226	C
1	A	227	G
1	A	242	A
1	A	243	G
1	A	245	C
1	A	305	A
1	A	318	G
1	A	320	A
1	A	323	G
1	A	333	A
1	A	334	G
1	A	335	A
1	A	340	G
1	A	341	A
1	A	342	G
1	A	343	A
1	A	358	C
1	A	360	A
1	A	363	G
1	A	368	A
1	A	385	G
1	A	399	G
1	A	403	A
1	A	404	A
1	A	408	U
1	A	409	G
1	A	414	A
1	A	418	C
1	A	419	G
1	A	424	G
1	A	456	C
1	A	459	A
1	A	460	U
1	A	461	A
1	A	463	C
1	A	467	U
1	A	469	G
1	A	470	U
1	A	484	G

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	A	486	U
1	A	491	A
1	A	492	G
1	A	514	G
1	A	515	A
1	A	517	A
1	A	518	A
1	A	519	C
1	A	537	C
1	A	540	G
1	A	541	C
1	A	542	A
1	A	554	U
1	A	555	U
1	A	556	A
1	A	558	G
1	A	559	C
1	A	572	G
1	A	575	U
1	A	582	G
1	A	583	C
1	A	584	A
1	A	601	A
1	A	602	C
1	A	613	A
1	A	616	U
1	A	617	U
1	A	624	A
1	A	626	A
1	A	627	A
1	A	631	G
1	A	632	A
1	A	638	A
1	A	652	C
1	A	655	A
1	A	656	U
1	A	665	A
1	A	666	U
1	A	667	U
1	A	668	A
1	A	669	G
1	A	683	A

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	A	684	C
1	A	699	G
1	A	700	C
1	A	703	A
1	A	728	G
1	A	739	G
1	A	742	G
1	A	743	A
1	A	753	U
1	A	760	U
1	A	766	A
1	A	776	G
1	A	778	G
1	A	787	A
1	A	789	G
1	A	790	A
1	A	794	A
1	A	795	A
1	A	796	A
1	A	797	A
1	A	798	G
1	A	802	A
1	A	804	C
1	A	805	G
1	A	806	A
1	A	807	A
1	A	813	A
1	A	814	G
1	A	815	A
1	A	818	G
1	A	819	C
1	A	825	C
1	A	832	A
1	A	840	U
1	A	841	G
1	A	843	G
1	A	844	G
1	A	859	U
1	A	873	U
1	A	879	A
1	A	880	C
1	A	910	C

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	A	911	A
1	A	913	A
1	A	919	U
1	A	922	A
1	A	926	C
1	A	930	A
1	A	939	C
1	A	941	U
1	A	944	A
1	A	952	A
1	A	957	G
1	A	964	A
1	A	969	U
1	A	970	A
1	A	972	C
1	A	973	U
1	A	985	G
1	A	994	A
1	A	995	A
1	A	996	C
1	A	1006	C
1	A	1007	A
1	A	1016	C
1	A	1019	U
1	A	1020	A
1	A	1022	A
1	A	1023	U
1	A	1024	G
1	A	1032	A
1	A	1033	G
1	A	1034	U
1	A	1036	G
1	A	1037	U
1	A	1044	U
1	A	1045	G
1	A	1054	C
1	A	1055	A
1	A	1056	U
1	A	1057	A
1	A	1058	G
1	A	1060	C
1	A	1067	G

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	A	1072	U
1	A	1073	G
1	A	1074	G
1	A	1075	C
1	A	1081	A
1	A	1082	G
1	A	1083	C
1	A	1087	C
1	A	1090	C
1	A	1101	U
1	A	1106	A
1	A	1122	A
1	A	1130	U
1	A	1137	A
1	A	1138	A
1	A	1142	G
1	A	1145	C
1	A	1146	G
1	A	1149	G
1	A	1152	C
1	A	1153	A
1	A	1154	A
1	A	1155	G
1	A	1167	A
1	A	1172	U
1	A	1173	G
1	A	1183	C
1	A	1187	A
1	A	1191	G
1	A	1199	U
1	A	1200	G
1	A	1224	A
1	A	1225	G
1	A	1233	A
1	A	1234	C
1	A	1253	C
1	A	1261	G
1	A	1262	U
1	A	1264	C
1	A	1266	G
1	A	1267	A
1	A	1269	G

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	A	1275	A
1	A	1278	A
1	A	1279	G
1	A	1280	U
1	A	1284	G
1	A	1285	A
1	A	1286	U
1	A	1288	A
1	A	1289	A
1	A	1300	A
1	A	1302	C
1	A	1314	A
1	A	1315	A
1	A	1324	G
1	A	1326	U
1	A	1327	C
1	A	1334	A
1	A	1338	G
1	A	1339	U
1	A	1342	U
1	A	1343	C
1	A	1346	C
1	A	1354	A
1	A	1355	A
1	A	1356	G
1	A	1358	C
1	A	1359	G
1	A	1391	A
1	A	1392	U
1	A	1397	A
1	A	1398	G
1	A	1410	U
1	A	1411	C
1	A	1430	G
1	A	1433	A
1	A	1434	U
1	A	1442	C
1	A	1443	G
1	A	1459	U
1	A	1460	G
1	A	1468	A
1	A	1469	U

*Continued on next page...*



*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	A	1470	G
1	A	1474	A
1	A	1475	U
1	A	1476	G
1	A	1482	U
1	A	1490	U
1	A	1505	U
1	A	1507	A
1	A	1509	A
1	A	1513	U
1	A	1514	C
1	A	1524	C
1	A	1525	A
1	A	1526	U
1	A	1529	C
1	A	1551	U
1	A	1553	G
1	A	1563	U
1	A	1564	U
1	A	1571	G
1	A	1573	G
1	A	1574	A
1	A	1575	C
1	A	1576	G
1	A	1583	A
1	A	1585	A
1	A	1602	G
1	A	1618	U
1	A	1623	C
1	A	1624	A
1	A	1625	A
1	A	1627	C
1	A	1632	A
1	A	1633	C
1	A	1634	A
1	A	1635	G
1	A	1648	C
1	A	1652	G
1	A	1657	A
1	A	1664	G
1	A	1665	C
1	A	1671	A

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	A	1680	U
1	A	1686	A
1	A	1691	G
1	A	1692	C
1	A	1699	A
1	A	1711	C
1	A	1712	G
1	A	1715	A
1	A	1716	G
1	A	1717	A
1	A	1724	C
1	A	1733	U
1	A	1734	C
1	A	1735	G
1	A	1747	G
1	A	1748	U
1	A	1749	G
1	A	1750	A
1	A	1754	G
1	A	1755	G
1	A	1764	A
1	A	1771	A
1	A	1773	C
1	A	1774	A
1	A	1776	A
1	A	1778	U
1	A	1790	G
1	A	1791	C
1	A	1792	C
1	A	1793	A
1	A	1800	A
1	A	1801	C
1	A	1802	A
1	A	1807	A
1	A	1808	C
1	A	1812	U
1	A	1821	A
1	A	1831	G
1	A	1840	A
1	A	1857	G
1	A	1884	A
1	A	1889	G

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	A	1890	G
1	A	1896	A
1	A	1907	C
1	A	1909	U
1	A	1913	G
1	A	1919	A
1	A	1920	A
1	A	1922	U
1	A	1926	U
1	A	1927	U
1	A	1928	G
1	A	1938	U
1	A	1939	U
1	A	1946	U
1	A	1947	G
1	A	1948	C
1	A	1949	A
1	A	1950	C
1	A	1953	A
1	A	1954	A
1	A	1955	G
1	A	1964	A
1	A	1976	U
1	A	1979	C
1	A	2001	G
1	A	2004	U
1	A	2005	U
1	A	2006	G
1	A	2014	A
1	A	2015	G
1	A	2016	A
1	A	2017	U
1	A	2019	C
1	A	2038	C
1	A	2043	A
1	A	2051	U
1	A	2052	G
1	A	2060	A
1	A	2075	U
1	A	2076	G
1	A	2082	C
1	A	2083	G

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	A	2096	U
1	A	2097	A
1	A	2118	A
1	A	2125	C
1	A	2140	G
1	A	2162	C
1	A	2181	A
1	A	2182	A
1	A	2190	A
1	A	2191	A
1	A	2195	C
1	A	2199	C
1	A	2205	C
1	A	2218	G
1	A	2229	G
1	A	2241	U
1	A	2245	A
1	A	2246	A
1	A	2247	A
1	A	2255	G
1	A	2262	C
1	A	2265	A
1	A	2268	G
1	A	2276	C
1	A	2284	U
1	A	2285	U
1	A	2286	G
1	A	2291	U
1	A	2298	U
1	A	2299	A
1	A	2300	G
1	A	2301	A
1	A	2313	G
1	A	2314	A
1	A	2315	A
1	A	2316	G
1	A	2325	A
1	A	2326	C
1	A	2350	G
1	A	2364	C
1	A	2369	U
1	A	2382	C

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	A	2385	U
1	A	2403	C
1	A	2404	A
1	A	2405	A
1	A	2407	G
1	A	2408	G
1	A	2409	A
1	A	2418	A
1	A	2419	C
1	A	2420	C
1	A	2427	A
1	A	2428	U
1	A	2438	A
1	A	2455	A
1	A	2457	A
1	A	2470	U
1	A	2477	C
1	A	2481	G
1	A	2482	A
1	A	2483	U
1	A	2484	G
1	A	2485	U
1	A	2492	G
1	A	2498	U
1	A	2499	C
1	A	2505	G
1	A	2508	G
1	A	2521	A
1	A	2522	G
1	A	2545	A
1	A	2546	G
1	A	2561	G
1	A	2565	C
1	A	2581	A
1	A	2582	G
1	A	2588	U
1	A	2589	C
1	A	2590	U
1	A	2591	C
1	A	2593	A
1	A	2594	U
1	A	2608	A

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	A	2609	G
1	A	2616	U
1	A	2625	U
1	A	2633	A
1	A	2634	G
1	A	2636	A
1	A	2661	G
1	A	2667	C
1	A	2668	U
1	A	2669	C
1	A	2681	A
1	A	2691	C
1	A	2692	A
1	A	2694	G
1	A	2705	A
1	A	2707	G
1	A	2712	G
1	A	2713	A
1	A	2728	A
1	A	2730	A
1	A	2732	C
1	A	2735	C
1	A	2736	U
1	A	2737	A
1	A	2744	A
1	A	2745	A
1	A	2757	G
1	A	2758	A
1	A	2759	U
1	A	2760	G
1	A	2761	A
1	A	2771	C
1	A	2774	U
1	A	2783	U
1	A	2784	A
1	A	2785	A
1	A	2793	G
1	A	2795	A
1	A	2796	A
1	A	2808	U
1	A	2809	A
1	A	2811	G

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	A	2825	A
1	A	2841	U
1	A	2842	C
1	A	2847	G
1	A	2849	C
1	A	2855	C

All (142) RNA pucker outliers are listed below:

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
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

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	A	752	G
1	A	765	C
1	A	775	U
1	A	777	A
1	A	789	G
1	A	795	A
1	A	801	A
1	A	805	G
1	A	813	A
1	A	814	G
1	A	824	U
1	A	842	A
1	A	843	G
1	A	878	C
1	A	879	A
1	A	925	U
1	A	929	A
1	A	956	A
1	A	968	C
1	A	972	C
1	A	984	A
1	A	1019	U
1	A	1022	A
1	A	1033	G
1	A	1074	G
1	A	1141	U
1	A	1223	G
1	A	1233	A
1	A	1260	A
1	A	1261	G
1	A	1263	G
1	A	1266	G
1	A	1278	A
1	A	1279	G
1	A	1285	A
1	A	1301	U
1	A	1313	U
1	A	1314	A
1	A	1325	U
1	A	1345	G
1	A	1354	A
1	A	1355	A

*Continued on next page...*



*Continued from previous page...*

<b>Mol</b>	<b>Chain</b>	<b>Res</b>	<b>Type</b>
1	A	1357	U
1	A	1391	A
1	A	1409	U
1	A	1473	U
1	A	1562	G
1	A	1563	U
1	A	1575	C
1	A	1623	C
1	A	1631	C
1	A	1632	A
1	A	1633	C
1	A	1634	A
1	A	1664	G
1	A	1685	A
1	A	1710	U
1	A	1711	C
1	A	1715	A
1	A	1746	A
1	A	1773	C
1	A	1790	G
1	A	1807	A
1	A	1820	G
1	A	1912	G
1	A	1919	A
1	A	1926	U
1	A	1927	U
1	A	1938	U
1	A	1975	G
1	A	2004	U
1	A	2015	G
1	A	2016	A
1	A	2018	G
1	A	2059	U
1	A	2075	U
1	A	2181	A
1	A	2204	A
1	A	2245	A
1	A	2254	C
1	A	2261	G
1	A	2312	A
1	A	2324	G
1	A	2404	A

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

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

#### 5.4 Non-standard residues in protein, DNA, RNA chains [i](#)

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

#### 5.5 Carbohydrates [i](#)

There are no carbohydrates 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	ROX	A	2881	-	60,60,60	1.54	12 (20%)	84,89,89	3.12	44 (52%)

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

Mol	Type	Chain	Res	Link	Chirals	Torsions	Rings
5	ROX	A	2881	-	-	11/80/115/115	1/3/3/3

All (12) bond length outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(Å)	Ideal(Å)
5	A	2881	ROX	C7-C8	4.75	1.60	1.54
5	A	2881	ROX	C7-C6	3.29	1.60	1.54
5	A	2881	ROX	O2-C13	-3.22	1.40	1.46
5	A	2881	ROX	C35-C12	3.02	1.58	1.52
5	A	2881	ROX	C10-C9	-2.96	1.50	1.53
5	A	2881	ROX	C15-C14	2.89	1.58	1.51
5	A	2881	ROX	C33-C8	2.66	1.61	1.52
5	A	2881	ROX	C19-C16	-2.29	1.47	1.52
5	A	2881	ROX	C15-C16	2.21	1.57	1.52
5	A	2881	ROX	C2-C1	2.12	1.56	1.51
5	A	2881	ROX	C12-C13	2.10	1.58	1.54
5	A	2881	ROX	C32-C6	2.09	1.56	1.52

All (44) bond angle outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(°)	Ideal(°)
5	A	2881	ROX	O5-C16-C19	-7.64	98.19	110.92
5	A	2881	ROX	C34-C10-C9	-7.44	101.01	110.50
5	A	2881	ROX	O3-C3-C4	7.23	116.94	108.22
5	A	2881	ROX	C33-C8-C7	7.06	122.80	109.81
5	A	2881	ROX	C19-C16-C17	6.66	124.86	111.24
5	A	2881	ROX	O5-C16-C17	6.58	113.56	103.81
5	A	2881	ROX	C6-C5-C4	6.46	123.19	114.05

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(°)	Ideal(°)
5	A	2881	ROX	O5-C16-C15	-5.32	104.43	112.96
5	A	2881	ROX	C15-C16-C17	-5.27	98.22	107.67
5	A	2881	ROX	C27-C26-C25	-5.20	105.24	113.40
5	A	2881	ROX	C20-O5-C16	-5.00	107.11	117.55
5	A	2881	ROX	C31-C4-C3	4.40	119.30	111.40
5	A	2881	ROX	C35-C12-C13	-4.17	105.43	111.31
5	A	2881	ROX	C16-C15-C14	-3.89	108.32	115.07
5	A	2881	ROX	O4-C18-C21	3.86	115.04	106.70
5	A	2881	ROX	C32-C6-C5	3.72	116.65	110.12
5	A	2881	ROX	C35-C12-C11	-3.72	106.53	113.05
5	A	2881	ROX	O7-C5-C4	-3.72	105.97	111.54
5	A	2881	ROX	O7-C22-O9	-3.69	100.37	110.67
5	A	2881	ROX	C14-O3-C3	3.64	122.02	114.66
5	A	2881	ROX	C7-C8-C9	-3.50	108.60	113.13
5	A	2881	ROX	C19-C16-C15	3.43	116.61	110.49
5	A	2881	ROX	C7-C6-C5	-3.42	103.81	110.48
5	A	2881	ROX	O10-C6-C32	3.32	116.13	108.47
5	A	2881	ROX	O4-C14-C15	-3.10	106.22	112.12
5	A	2881	ROX	C38-O13-N2	3.06	112.01	107.66
5	A	2881	ROX	O6-C17-C18	-3.04	104.05	109.39
5	A	2881	ROX	C25-C24-C23	-2.84	105.88	109.97
5	A	2881	ROX	C12-C11-C10	2.82	119.96	116.43
5	A	2881	ROX	O2-C1-C2	-2.82	105.37	111.56
5	A	2881	ROX	O12-C12-C13	2.67	111.57	107.28
5	A	2881	ROX	C34-C10-C11	2.61	117.64	114.38
5	A	2881	ROX	O7-C5-C6	-2.60	103.18	106.39
5	A	2881	ROX	C3-C2-C1	2.51	115.15	110.01
5	A	2881	ROX	C30-C2-C3	-2.48	107.28	112.92
5	A	2881	ROX	O11-C11-C10	2.46	114.40	110.71
5	A	2881	ROX	C29-N1-C24	2.45	120.49	113.11
5	A	2881	ROX	C32-C6-C7	-2.38	107.07	111.09
5	A	2881	ROX	O2-C13-C36	2.34	111.86	107.40
5	A	2881	ROX	O1-C1-C2	2.26	130.12	124.08
5	A	2881	ROX	O12-C12-C35	2.19	112.31	107.78
5	A	2881	ROX	O8-C23-C22	-2.19	104.73	110.05
5	A	2881	ROX	O11-C11-C12	-2.19	102.60	106.68
5	A	2881	ROX	C30-C2-C1	2.06	113.68	109.02

There are no chirality outliers.

All (11) torsion outliers are listed below:

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

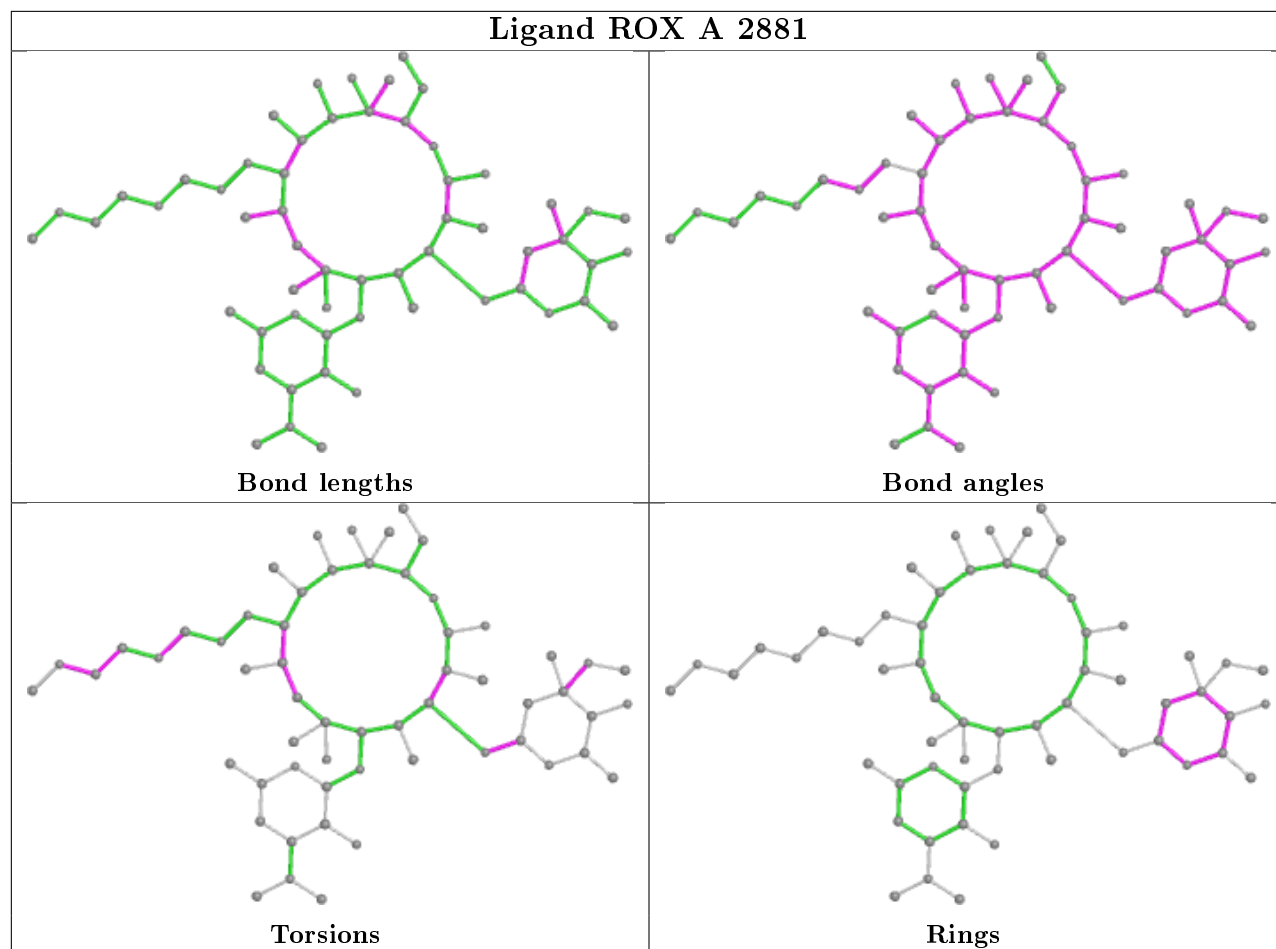
All (1) ring outliers are listed below:

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

1 monomer is involved in 22 short contacts:

Mol	Chain	Res	Type	Clashes	Symm-Clashes
5	A	2881	ROX	22	0

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



## 5.7 Other polymers [i](#)

There are no such residues in this entry.

## 5.8 Polymer linkage issues [i](#)

There are no chain breaks in this entry.

## 6 Fit of model and data

### 6.1 Protein, DNA and RNA chains

EDS was not executed - this section is therefore empty.

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

EDS was not executed - this section is therefore empty.

### 6.3 Carbohydrates

EDS was not executed - this section is therefore empty.

### 6.4 Ligands

EDS was not executed - this section is therefore empty.

### 6.5 Other polymers

EDS was not executed - this section is therefore empty.