



Full wwPDB X-ray Structure Validation Report ⓘ

Feb 21, 2024 – 06:46 PM EST

PDB ID : 4RH7
Title : Crystal structure of human cytoplasmic dynein 2 motor domain in complex with ADP.Vi
Authors : Schmidt, H.; Zalyte, R.; Urnavicius, L.; Carter, A.P.
Deposited on : 2014-10-01
Resolution : 3.41 Å(reported)

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

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

A user guide is available at

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

with specific help available everywhere you see the ⓘ symbol.

The types of validation reports are described at

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

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

MolProbity : 4.02b-467
Mogul : 1.8.5 (274361), CSD as541be (2020)
Xtriage (Phenix) : 1.13
EDS : 2.36
buster-report : 1.1.7 (2018)
Percentile statistics : 20191225.v01 (using entries in the PDB archive December 25th 2019)
Refmac : 5.8.0158
CCP4 : 7.0.044 (Gargrove)
Ideal geometry (proteins) : Engh & Huber (2001)
Ideal geometry (DNA, RNA) : Parkinson et al. (1996)
Validation Pipeline (wwPDB-VP) : 2.36

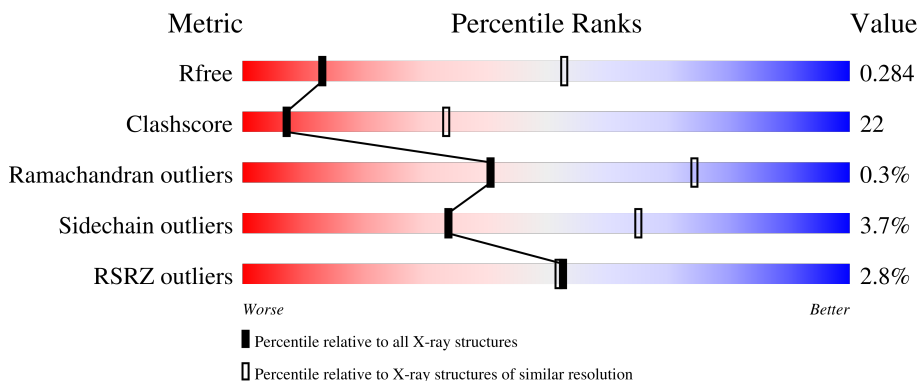
1 Overall quality at a glance

The following experimental techniques were used to determine the structure:

X-RAY DIFFRACTION

The reported resolution of this entry is 3.41 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))
R_{free}	130704	1486 (3.50-3.34)
Clashscore	141614	1572 (3.50-3.34)
Ramachandran outliers	138981	1534 (3.50-3.34)
Sidechain outliers	138945	1535 (3.50-3.34)
RSRZ outliers	127900	1395 (3.50-3.34)

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

Mol	Chain	Length	Quality of chain
1	A	3450	

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
2	AOV	A	4401	-	-	X	-

2 Entry composition [i](#)

There are 5 unique types of molecules in this entry. The entry contains 22816 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.

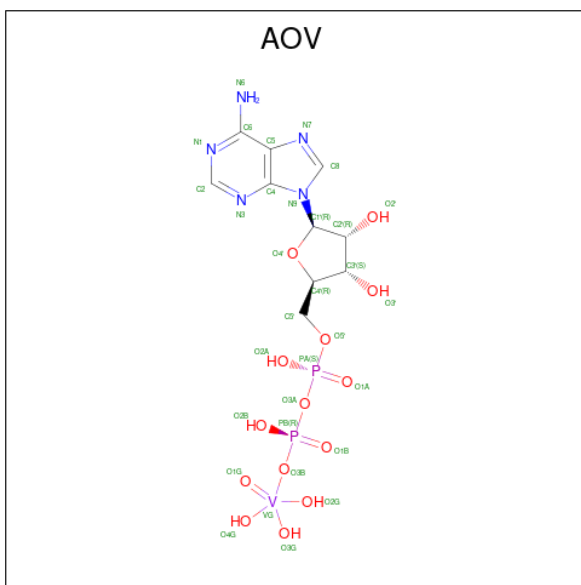
- Molecule 1 is a protein called Green fluorescent protein/Cytoplasmic dynein 2 heavy chain 1.

Mol	Chain	Residues	Atoms					ZeroOcc	AltConf	Trace
			Total	C	N	O	S			
1	A	3005	22697	14414	3922	4263	98	0	0	0

There are 6 discrepancies between the modelled and reference sequences:

Chain	Residue	Modelled	Actual	Comment	Reference
A	1089	GLY	-	linker	UNP Q8NCM8
A	1090	SER	-	linker	UNP Q8NCM8
A	1413	ARG	LYS	variant	UNP Q8NCM8
A	2871	GLN	ARG	variant	UNP Q8NCM8
A	3680	VAL	ALA	variant	UNP Q8NCM8
A	4308	VAL	-	expression tag	UNP Q8NCM8

- Molecule 2 is ADP ORTHOVANADATE (three-letter code: AOV) (formula: $C_{10}H_{17}N_5O_{14}P_2V$).

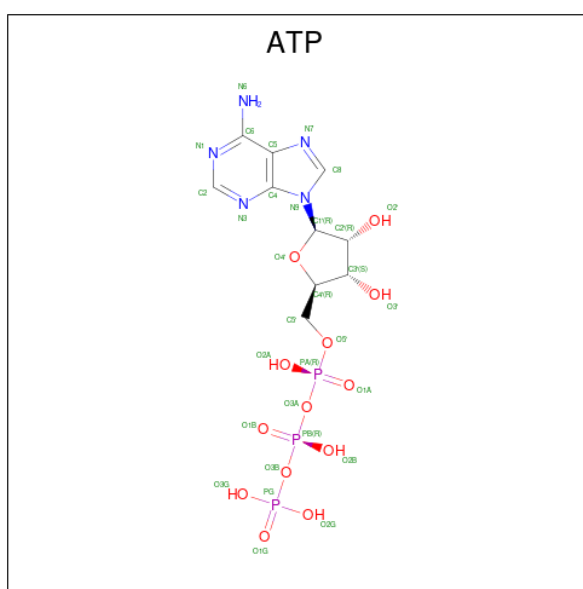


Mol	Chain	Residues	Atoms					ZeroOcc	AltConf	
			Total	C	N	O	P			V
2	A	1	32	10	5	14	2	1	0	0

- Molecule 3 is MAGNESIUM ION (three-letter code: MG) (formula: Mg).

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

- Molecule 4 is ADENOSINE-5'-TRIPHOSPHATE (three-letter code: ATP) (formula: C₁₀H₁₆N₅O₁₃P₃).



Mol	Chain	Residues	Atoms					ZeroOcc	AltConf
			Total	C	N	O	P		
4	A	1	31	10	5	13	3	0	0

- Molecule 5 is ADENOSINE-5'-DIPHOSPHATE (three-letter code: ADP) (formula: C₁₀H₁₅N₅O₁₀P₂).



Mol	Chain	Residues	Atoms				ZeroOcc	AltConf	
			Total	C	N	O			P
5	A	1	27	10	5	10	2	0	0
5	A	1	27	10	5	10	2	0	0

S1196	V2943	L2723	A2531	V2346	D2248	V2163	S2049	L1939	H1819	S1723
V3137	Q2944	L2625	R2532	R2347	L2249	V2164	S2050	L1943	P1820	F1728
G3138	D2945	D2626	R2533	P2348	D2253	E2185	S2051	L1944	D1821	F1729
A2946	L2730	L2627	L2534	C2351	F2254	T2166	I2052	K1943	M1822	M1822
E2948	L2628	L2628	F2535	E2352	S2255	L2168	D2055	I1955	L1824	G1730
K2949	L2629	L2629	R2536	E2353	N2256	L2168	L2055	P1956	L1823	L1731
K2950	L2744	E2632	E2544	R2353	N2257	V2169	E2064	A1962	L1825	V1732
L2951	E2745	V2633	L2545	L2394	G2257	G2170	S2065	L1962	V1828	W1737
E2952	P2746	L2634	G2443	V2356	V2261	N2173	S2066	L1963	I1829	G1738
L2953	L2749	E2635	A2444	L2357	V2262	N2174	N2067	L1964	C1739	F1740
L2956	P2750	R2639	L2546	L2358	V2263	N2175	N2067	L1965	F1741	D1741
L2851	F2850	R2642	L2551	D2360	Q2264	G2175	L2070	M1973	E1742	E1742
L2852	L2852	R2643	L2552	L2361	T2265	H2178	D2072	A1962	F1743	F1743
L2856	L2856	V2644	T2553	I2362	P2266	N2189	N2073	L1963	M1744	M1744
L2857	N2766	L2644	L2553	L2363	D2267	D2186	R2074	L1964	R1745	R1745
L2858	Y2767	S2645	L2561	L2364	M2268	E2187	L2075	L1965	L1746	L1746
S2861	F2768	S2645	Q2557	K2365	Q2269	E2188	L2077	S1981	E1747	E1747
A2867	T2769	S2650	W2560	L2366	R2270	F2188	M2078	G1982	E1748	E1748
T2868	Y2770	L2651	I2564	D2367	Y2274	I2189	M2078	A1983	S1749	S1749
P2869	R2771	L2652	L2565	L2368	F2275	I2190	P2079	S1986	H1861	V1750
S2870	I2772	L2653	D2566	V2375	K2276	N2191	E2082	T1987	H1862	L1751
Q2871	Q2774	R2656	D2570	L2378	P2277	L2192	R2083	L1988	D1863	S1752
F2875	M2782	S2657	D2573	L2382	K2284	L2196	P2092	W1989	G1865	I1758
R2883	D2783	G2658	Y2573	T2383	F2287	N2199	E2095	R1993	L1866	V1781
R2889	K2802	G2660	V2574	Y2384	T2288	L2200	A2105	A1994	R1867	L1867
G2884	C2803	R2662	T2575	D2389	E2292	N2201	R2109	A1995	L1868	M1784
V2805	Q2804	T2663	G2577	E2390	E2293	E2205	K2132	L1996	L1869	M1784
L2806	V2805	I2664	A2578	R2391	E2294	F2208	M2112	C1997	L1879	I1787
E2806	L2806	T2665	H2580	E2393	K2297	T2209	I2113	T1999	Q1882	F1788
E2806	G2810	V2668	G2583	G2396	L2301	V2212	I2114	K2001	Q1882	F1788
A2907	W2811	L2676	ALA	L2397	Q2307	F2213	F2114	V2002	A1901	Y1798
A2909	S2812	R2683	ARG	E2398	Q2310	H2214	S2116	K2004	G1796	G1796
L2910	M2816	G2684	ALA	M2399	S2310	A2216	L2130	Q2005	Q1797	K1796
V2911	L2819	Y2685	A2587	L2400	Q2312	S2219	R2131	T2007	Y1798	Y1798
D2912	P2820	Q2689	Q2590	I2402	Q2312	H2223	R2132	T2007	G1799	G1799
I2915	E2821	F2690	L2591	M2406	T2311	F2224	Q2133	K2011	G1800	G1800
A2918	M2822	F2690	L2592	R2406	Q2312	H2224	P2134	Q2005	R1801	R1801
G2919	L2823	Q2699	P2593	R2411	C2318	F2224	A2136	K2011	M1907	Q1802
S2922	E2826	E2704	H2595	R2414	S2319	H2224	E2137	Q2011	S1908	K1803
L2933	THR	A2705	G2596	H2415	A2320	F2224	R2138	Q2011	K1909	L1804
A2934	GLY	Q2706	K2597	K2416	Q2321	Y2230	R2138	D2031	P1805	P1805
L2934	GLY	Q2707	L2601	R2420	T2322	R2235	E2142	Q1915	G1915	D1806
A2935	GLY	Q2707	L2602	R2420	L2327	G2236	A2152	T2035	Q1810	Q1810
L2936	LYS	L2711	L2602	R2420	R2327	R2237	A2152	T2035	L1811	L1811
M2938	LYS	L2712	L2606	F2421	L2328	L2238	Q2154	A2038	F1812	F1812
ASN	THR	L2712	L2606	F2421	L2328	A2239	Q2154	A2038	V1925	V1925
L2939	ASN	L2717	L2607	L2424	C2335	T2240	W2155	V2041	P1814	P1814
V2940	ASP	F2717	V2610	V2425	I2338	Y2241	V2156	P2045	V1815	V1815
L2941	LYS	H2719	A2529	R2426	I2338	V2242	L2157	L2157	A1817	A1817
S2942	ARG	P2720	E2530	C2428	V2345	E2247	Y2162	V2048	E1938	S1818

4 Data and refinement statistics

Property	Value	Source
Space group	C 2 2 21	Depositor
Cell constants a, b, c, α , β , γ	136.03Å 487.15Å 276.46Å 90.00° 90.00° 90.00°	Depositor
Resolution (Å)	56.60 – 3.41 56.54 – 3.41	Depositor EDS
% Data completeness (in resolution range)	62.2 (56.60-3.41) 62.2 (56.54-3.41)	Depositor EDS
R_{merge}	(Not available)	Depositor
R_{sym}	0.10	Depositor
$\langle I/\sigma(I) \rangle$ ¹	1.49 (at 3.40Å)	Xtrriage
Refinement program	REFMAC 5.8.0073	Depositor
R, R_{free}	0.237 , 0.285 0.239 , 0.284	Depositor DCC
R_{free} test set	3915 reflections (5.02%)	wwPDB-VP
Wilson B-factor (Å ²)	108.2	Xtrriage
Anisotropy	0.050	Xtrriage
Bulk solvent k_{sol} (e/Å ³), B_{sol} (Å ²)	0.25 , 110.4	EDS
L-test for twinning ²	$\langle L \rangle = 0.44$, $\langle L^2 \rangle = 0.27$	Xtrriage
Estimated twinning fraction	No twinning to report.	Xtrriage
F_o, F_c correlation	0.92	EDS
Total number of atoms	22816	wwPDB-VP
Average B, all atoms (Å ²)	121.0	wwPDB-VP

Xtrriage's analysis on translational NCS is as follows: *The largest off-origin peak in the Patterson function is 2.94% of the height of the origin peak. No significant pseudotranslation is detected.*

¹Intensities estimated from amplitudes.

²Theoretical values of $\langle |L| \rangle$, $\langle L^2 \rangle$ for acentric reflections are 0.5, 0.333 respectively for untwinned datasets, and 0.375, 0.2 for perfectly twinned datasets.

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: ADP, MG, AOV, ATP

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	0.61	2/23147 (0.0%)	0.78	5/31474 (0.0%)

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

Mol	Chain	#Chirality outliers	#Planarity outliers
1	A	0	6

All (2) bond length outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(Å)	Ideal(Å)
1	A	2275	PHE	CB-CG	-5.18	1.42	1.51
1	A	2826	GLU	CD-OE2	5.06	1.31	1.25

All (5) bond angle outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(°)	Ideal(°)
1	A	2426	ARG	NE-CZ-NH1	-5.89	117.35	120.30
1	A	2275	PHE	CB-CA-C	-5.82	98.76	110.40
1	A	1915	CYS	CA-CB-SG	5.68	124.22	114.00
1	A	4253	ILE	CB-CA-C	-5.50	100.59	111.60
1	A	2426	ARG	NE-CZ-NH2	5.42	123.01	120.30

There are no chirality outliers.

All (6) planarity outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Group
1	A	2238	LEU	Peptide
1	A	2247	GLU	Peptide
1	A	2275	PHE	Peptide
1	A	2310	SER	Peptide
1	A	2416	LYS	Peptide
1	A	2659	VAL	Peptide

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	22697	0	21503	995	0
2	A	32	0	12	12	0
3	A	2	0	0	0	0
4	A	31	0	12	4	0
5	A	54	0	24	10	0
All	All	22816	0	21551	996	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 22.

All (996) 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:3581:PRO:HA	1:A:3584:PHE:CE1	1.16	1.63
1:A:2284:LYS:CE	1:A:2401:GLN:HG3	1.33	1.55
1:A:2284:LYS:HE3	1:A:2401:GLN:CG	1.49	1.40
1:A:3291:LEU:O	1:A:3294:HIS:CE1	1.75	1.39
1:A:3581:PRO:CA	1:A:3584:PHE:CE1	2.04	1.38
1:A:2284:LYS:CD	1:A:2353:ARG:HH22	1.37	1.37
1:A:2659:VAL:CG2	1:A:2811:TRP:HE1	1.45	1.30
1:A:2847:VAL:CG1	1:A:2849:PRO:HD2	1.61	1.30
1:A:3291:LEU:O	1:A:3294:HIS:ND1	1.63	1.29
1:A:2284:LYS:HD2	1:A:2353:ARG:NH2	1.47	1.27
1:A:2473:MET:HE2	1:A:2502:TRP:CD2	1.70	1.26
1:A:3238:PHE:HZ	1:A:3243:PHE:CD1	1.51	1.25
1:A:4030:LYS:HG3	1:A:4034:GLU:OE1	1.34	1.21

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2660:GLY:HA3	5:A:4406:ADP:O1A	1.34	1.21
1:A:2592:LEU:HD21	1:A:2707:GLN:OE1	1.37	1.19
1:A:4054:SER:HB3	1:A:4057:ILE:CD1	1.71	1.19
1:A:2284:LYS:HG3	1:A:2401:GLN:OE1	1.38	1.18
1:A:3238:PHE:CZ	1:A:3243:PHE:CD1	2.32	1.18
1:A:4054:SER:CB	1:A:4057:ILE:HD12	1.73	1.17
1:A:1690:PRO:HA	1:A:1798:TYR:OH	1.47	1.15
1:A:2004:LYS:HG3	1:A:2006:TYR:CE1	1.82	1.14
1:A:2659:VAL:CB	1:A:2811:TRP:HE1	1.61	1.13
1:A:2131:ARG:HA	1:A:2138:ARG:NH2	1.66	1.11
1:A:4100:VAL:HG12	1:A:4105:THR:HG21	1.31	1.10
1:A:4100:VAL:HG12	1:A:4105:THR:CG2	1.83	1.08
1:A:2473:MET:CE	1:A:2502:TRP:CE2	2.14	1.08
1:A:2847:VAL:HG12	1:A:2849:PRO:CD	1.83	1.08
1:A:4171:SER:HB2	1:A:4308:VAL:O	1.54	1.08
1:A:2661:ARG:O	1:A:2665:THR:HG23	1.55	1.06
1:A:3581:PRO:HA	1:A:3584:PHE:CZ	1.89	1.06
1:A:4100:VAL:HA	1:A:4105:THR:HG22	1.36	1.06
1:A:1867:ARG:NH1	2:A:4401:AOV:O3B	1.89	1.05
1:A:3580:HIS:O	1:A:3584:PHE:CZ	2.08	1.05
1:A:1716:ASP:CG	1:A:1745:ARG:NH2	2.10	1.05
1:A:2659:VAL:CG2	1:A:2811:TRP:NE1	2.20	1.03
1:A:2607:LEU:HD23	1:A:2634:LEU:CD1	1.86	1.03
1:A:3291:LEU:HD12	1:A:3294:HIS:CE1	1.95	1.02
1:A:4100:VAL:HA	1:A:4105:THR:CG2	1.90	1.02
1:A:2607:LEU:CD2	1:A:2634:LEU:HD12	1.89	1.01
1:A:2607:LEU:HD23	1:A:2634:LEU:HD12	1.01	1.01
1:A:2653:LEU:HB3	1:A:2661:ARG:HG2	1.44	1.00
1:A:2473:MET:HE2	1:A:2502:TRP:CE2	1.47	0.98
1:A:2284:LYS:HE3	1:A:2401:GLN:CB	1.93	0.98
1:A:3581:PRO:CA	1:A:3584:PHE:HE1	1.56	0.97
1:A:2284:LYS:CE	1:A:2353:ARG:HH22	1.76	0.96
1:A:2811:TRP:HB2	1:A:2816:MET:CE	1.96	0.96
1:A:2359:LYS:O	1:A:2360:ASP:OD1	1.83	0.96
1:A:2284:LYS:CE	1:A:2401:GLN:CG	2.23	0.96
1:A:2847:VAL:HG12	1:A:2849:PRO:HD2	0.97	0.95
1:A:3511:LYS:NZ	1:A:4021:LEU:O	1.98	0.94
1:A:2284:LYS:HD2	1:A:2353:ARG:HH22	0.79	0.93
1:A:2659:VAL:HG23	1:A:2811:TRP:HE1	1.33	0.93
1:A:4054:SER:HB3	1:A:4057:ILE:HD12	0.94	0.92
1:A:1584:PRO:HB2	1:A:1587:THR:CG2	1.98	0.92

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:4100:VAL:CG1	1:A:4105:THR:HG21	1.98	0.92
1:A:4171:SER:CB	1:A:4308:VAL:O	2.16	0.92
1:A:3581:PRO:CB	1:A:3584:PHE:HE1	1.82	0.92
1:A:1896:HIS:CD2	1:A:1929:ILE:HG23	2.05	0.92
1:A:3238:PHE:HZ	1:A:3243:PHE:HD1	0.98	0.91
1:A:1716:ASP:OD2	1:A:1745:ARG:NH2	2.03	0.91
1:A:2847:VAL:CG1	1:A:2849:PRO:CD	2.42	0.91
1:A:2659:VAL:HB	1:A:2811:TRP:HE1	1.33	0.91
1:A:2284:LYS:CD	1:A:2401:GLN:HG3	2.01	0.90
1:A:1662:LEU:HD11	1:A:1697:GLU:HB3	1.54	0.90
1:A:2284:LYS:HE2	1:A:2401:GLN:HG3	1.51	0.90
1:A:1584:PRO:HB2	1:A:1587:THR:HG22	1.55	0.89
1:A:4057:ILE:HD13	1:A:4149:LEU:HD23	1.54	0.89
1:A:3581:PRO:HA	1:A:3584:PHE:HE1	1.08	0.88
1:A:1674:THR:HG22	1:A:3925:ALA:HA	1.54	0.88
1:A:3291:LEU:C	1:A:3294:HIS:CE1	2.46	0.88
1:A:1716:ASP:OD1	1:A:1745:ARG:NH2	2.06	0.88
1:A:2004:LYS:CG	1:A:2006:TYR:CE1	2.56	0.88
1:A:2659:VAL:HB	1:A:2811:TRP:NE1	1.88	0.88
1:A:1796:LYS:HD3	1:A:1797:GLY:N	1.88	0.87
1:A:1690:PRO:CA	1:A:1798:TYR:OH	2.22	0.87
1:A:2284:LYS:CD	1:A:2353:ARG:NH2	2.19	0.87
1:A:2284:LYS:HE3	1:A:2401:GLN:HG3	0.88	0.87
1:A:2660:GLY:CA	5:A:4406:ADP:O1A	2.22	0.87
1:A:3377:PRO:CB	1:A:3378:PHE:HB2	2.05	0.86
1:A:4100:VAL:CA	1:A:4105:THR:CG2	2.53	0.86
1:A:4030:LYS:HB2	1:A:4034:GLU:HG3	1.57	0.85
1:A:2284:LYS:CE	1:A:2353:ARG:NH2	2.36	0.85
1:A:2660:GLY:O	1:A:2664:ILE:HD13	1.76	0.85
1:A:2284:LYS:HG3	1:A:2401:GLN:CD	1.97	0.84
1:A:2592:LEU:CD2	1:A:2707:GLN:OE1	2.24	0.84
1:A:2510:ASP:O	1:A:2522:TYR:OH	1.96	0.83
1:A:4171:SER:C	1:A:4308:VAL:O	2.16	0.83
1:A:2659:VAL:HG23	1:A:2811:TRP:NE1	1.87	0.83
1:A:2284:LYS:HD2	1:A:2353:ARG:CZ	2.07	0.83
1:A:1716:ASP:OD1	1:A:1745:ARG:CZ	2.27	0.82
1:A:2004:LYS:HG3	1:A:2006:TYR:HE1	1.41	0.82
1:A:2811:TRP:HB2	1:A:2816:MET:HE2	1.61	0.82
1:A:4057:ILE:HD13	1:A:4149:LEU:CD2	2.09	0.82
1:A:2658:GLY:HA3	1:A:2870:SER:HB3	1.62	0.81
1:A:3291:LEU:HA	1:A:3294:HIS:CE1	2.16	0.81

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2055:ASP:OD1	1:A:2420:ARG:NH2	2.14	0.81
1:A:1716:ASP:OD2	1:A:2065:SER:HA	1.80	0.81
1:A:4171:SER:CB	1:A:4305:LYS:CB	2.59	0.80
1:A:1554:ALA:HA	1:A:1560:LEU:HD12	1.63	0.80
1:A:2288:ILE:HD11	1:A:2425:VAL:HG21	1.63	0.80
1:A:3238:PHE:CZ	1:A:3243:PHE:HD1	1.85	0.80
1:A:4171:SER:HB3	1:A:4305:LYS:CB	2.12	0.80
1:A:4057:ILE:CD1	1:A:4149:LEU:CD2	2.60	0.80
1:A:3291:LEU:HD12	1:A:3294:HIS:HE1	1.46	0.79
1:A:2575:THR:HG21	1:A:2645:SER:OG	1.80	0.79
1:A:3857:ASN:HB2	1:A:3975:CYS:SG	2.21	0.79
1:A:1715:CYS:SG	1:A:1743:PHE:HA	2.22	0.79
1:A:4100:VAL:CG1	1:A:4105:THR:CG2	2.57	0.79
1:A:3377:PRO:HB2	1:A:3378:PHE:HB2	1.65	0.78
1:A:3640:LEU:HG	1:A:3642:PHE:CE2	2.18	0.78
1:A:2263:ILE:HD13	1:A:2441:ILE:HA	1.65	0.78
1:A:3640:LEU:HG	1:A:3642:PHE:CZ	2.20	0.77
1:A:3581:PRO:HA	1:A:3584:PHE:CD1	2.11	0.77
1:A:1513:GLN:HG3	1:A:1514:LEU:N	2.00	0.76
1:A:2847:VAL:HG13	1:A:2849:PRO:HD2	1.66	0.76
1:A:2658:GLY:HA3	1:A:2870:SER:CB	2.16	0.76
1:A:3291:LEU:C	1:A:3294:HIS:ND1	2.40	0.76
1:A:3512:ILE:HG23	1:A:4021:LEU:CD2	2.16	0.76
1:A:4171:SER:CA	1:A:4308:VAL:O	2.33	0.76
1:A:4304:LEU:HD12	1:A:4305:LYS:N	2.00	0.76
1:A:4030:LYS:CG	1:A:4034:GLU:OE1	2.28	0.75
1:A:2811:TRP:HB2	1:A:2816:MET:HE3	1.66	0.75
1:A:2821:GLU:HB2	1:A:2852:LEU:HD13	1.68	0.75
1:A:3291:LEU:CA	1:A:3294:HIS:CE1	2.70	0.75
1:A:2473:MET:HE2	1:A:2502:TRP:CE3	1.91	0.74
1:A:3760:ALA:HA	1:A:3788:TRP:CH2	2.22	0.74
1:A:2810:GLY:O	1:A:2811:TRP:HD1	1.70	0.74
1:A:4208:LEU:O	1:A:4214:GLN:NE2	2.20	0.74
1:A:2685:TYR:HB2	1:A:2718:VAL:HG21	1.68	0.73
1:A:2135:ALA:HA	1:A:2138:ARG:CB	1.71	0.73
1:A:4057:ILE:CD1	1:A:4152:GLN:HE22	2.01	0.73
1:A:1583:ASP:N	1:A:1584:PRO:HD2	2.02	0.73
1:A:1696:THR:OG1	2:A:4401:AOV:O2B	2.05	0.73
1:A:2659:VAL:CB	1:A:2811:TRP:NE1	2.41	0.73
1:A:1896:HIS:HA	1:A:1929:ILE:HD13	1.69	0.73
1:A:2205:ARG:NH2	1:A:2429:SER:OG	2.20	0.73

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2653:LEU:CB	1:A:2661:ARG:HG2	2.17	0.72
1:A:3587:ASN:OD1	1:A:3590:ASP:OD2	2.07	0.72
1:A:1752:SER:OG	1:A:3755:MET:O	2.06	0.72
1:A:1283:ASP:HB3	1:A:1353:GLU:OE2	1.89	0.72
1:A:1693:THR:HG23	1:A:1817:MET:O	1.89	0.72
1:A:1460:GLY:HA3	1:A:1655:TYR:HD2	1.54	0.72
1:A:2135:ALA:N	1:A:2138:ARG:HG3	1.73	0.71
1:A:1801:ARG:NH1	1:A:2064:GLU:OE1	2.23	0.71
1:A:1279:ILE:HD12	1:A:1293:LYS:HG3	1.71	0.71
1:A:1514:LEU:CD1	1:A:1534:PHE:CE1	2.74	0.71
1:A:1690:PRO:HD2	1:A:1818:SER:HA	1.72	0.71
1:A:2661:ARG:O	1:A:2665:THR:CG2	2.37	0.71
1:A:3642:PHE:HA	1:A:3648:TRP:NE1	2.06	0.70
1:A:3881:ILE:HG23	1:A:3882:PRO:HA	1.72	0.70
1:A:3512:ILE:HD12	1:A:3513:ASN:HB2	1.72	0.70
1:A:4100:VAL:HG12	1:A:4105:THR:HG23	1.72	0.70
1:A:2607:LEU:CD2	1:A:2634:LEU:CD1	2.61	0.70
1:A:3966:PRO:HB2	1:A:3969:VAL:HG12	1.73	0.70
1:A:2004:LYS:CG	1:A:2006:TYR:HE1	2.00	0.70
1:A:2658:GLY:CA	1:A:2870:SER:HB3	2.21	0.70
1:A:4100:VAL:CB	1:A:4105:THR:CG2	2.70	0.70
1:A:2135:ALA:HA	1:A:2138:ARG:HB2	1.72	0.69
1:A:1587:THR:OG1	1:A:1590:GLY:HA3	1.93	0.69
1:A:3847:TRP:HH2	1:A:3900:TYR:HB2	1.56	0.69
1:A:4097:LEU:HD13	1:A:4111:VAL:CG1	2.23	0.69
1:A:2867:ALA:HA	1:A:2871:GLN:OE1	1.93	0.69
1:A:1900:GLN:N	1:A:1900:GLN:OE1	2.22	0.68
1:A:4236:GLN:O	1:A:4239:SER:OG	2.10	0.68
1:A:3291:LEU:C	1:A:3294:HIS:HD1	1.95	0.68
1:A:2274:TYR:CE2	1:A:2428:CYS:HB3	2.28	0.68
1:A:2284:LYS:CG	1:A:2401:GLN:HG3	2.22	0.68
1:A:4057:ILE:HD11	1:A:4152:GLN:HE22	1.57	0.68
1:A:1397:ILE:HD12	1:A:1398:ARG:N	2.09	0.67
1:A:1665:THR:OG1	1:A:1666:PRO:HD2	1.94	0.67
1:A:2719:HIS:ND1	1:A:2720:PRO:HD2	2.09	0.67
1:A:1752:SER:CB	1:A:3755:MET:O	2.43	0.67
1:A:4046:LEU:HD11	1:A:4138:LEU:HD13	1.77	0.67
1:A:4222:LEU:HD23	1:A:4223:GLU:N	2.09	0.67
1:A:1540:CYS:SG	1:A:1599:LEU:HD12	2.35	0.67
1:A:3837:LYS:HB2	1:A:3984:ILE:HG23	1.75	0.67
1:A:3877:ARG:CZ	1:A:3943:TYR:OH	2.42	0.67

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2131:ARG:HA	1:A:2138:ARG:CZ	2.24	0.67
1:A:1514:LEU:HD12	1:A:1534:PHE:HE1	1.58	0.67
1:A:2390:GLU:O	1:A:2391:ASN:CB	2.43	0.67
1:A:1514:LEU:HD12	1:A:1534:PHE:CE1	2.30	0.66
1:A:2473:MET:HE1	1:A:2502:TRP:CE2	2.12	0.66
1:A:3099:TYR:O	1:A:3103:LEU:N	2.29	0.66
1:A:4154:TRP:NE1	1:A:4172:GLU:OE2	2.28	0.66
1:A:3814:HIS:ND1	1:A:3815:PRO:O	2.21	0.66
1:A:2450:LEU:HD11	1:A:2460:TRP:HB3	1.78	0.66
1:A:2242:VAL:O	1:A:2269:GLN:NE2	2.28	0.66
1:A:2284:LYS:HG3	1:A:2401:GLN:CG	2.25	0.66
1:A:2265:THR:HB	1:A:2266:PRO:CD	2.26	0.66
1:A:2518:HIS:N	1:A:2519:PRO:HA	2.10	0.66
1:A:4171:SER:O	1:A:4308:VAL:O	2.13	0.66
1:A:2109:ARG:NH2	2:A:4401:AOV:O3G	2.28	0.66
1:A:2295:CYS:SG	1:A:2430:ILE:HG13	2.35	0.66
1:A:1624:TRP:CD2	1:A:3917:PHE:HB3	2.31	0.66
1:A:3847:TRP:HH2	1:A:3900:TYR:CB	2.09	0.66
1:A:4051:ASN:OD1	1:A:4051:ASN:N	2.29	0.66
1:A:1662:LEU:HD11	1:A:1697:GLU:CB	2.25	0.65
1:A:2135:ALA:H	1:A:2138:ARG:HG3	1.56	0.65
1:A:3374:ASN:ND2	1:A:3377:PRO:HD2	2.10	0.65
1:A:2212:VAL:HA	1:A:2215:TRP:HE3	1.62	0.65
1:A:4030:LYS:HB2	1:A:4034:GLU:CG	2.25	0.65
1:A:4215:ILE:HB	1:A:4217:ILE:HD11	1.77	0.65
1:A:2816:MET:HB2	1:A:2856:LEU:HD21	1.78	0.65
1:A:2292:PRO:O	1:A:2295:CYS:HB2	1.96	0.65
1:A:4307:GLN:HG3	1:A:4307:GLN:O	1.97	0.65
1:A:2131:ARG:CA	1:A:2138:ARG:NH2	2.52	0.65
1:A:1693:THR:CG2	1:A:1817:MET:O	2.44	0.65
1:A:2004:LYS:HE3	1:A:2006:TYR:CZ	2.32	0.65
1:A:4057:ILE:CD1	1:A:4149:LEU:HD22	2.27	0.65
1:A:2168:LEU:O	1:A:2169:VAL:C	2.34	0.65
1:A:2354:LEU:HD23	1:A:2355:VAL:N	2.12	0.65
1:A:1696:THR:OG1	1:A:1741:ASP:OD1	2.15	0.64
1:A:2362:ASN:HD21	1:A:2406:MET:HB2	1.62	0.64
1:A:1584:PRO:HB2	1:A:1587:THR:HG21	1.77	0.64
1:A:2651:LEU:HD23	1:A:2653:LEU:HD21	1.78	0.64
1:A:2135:ALA:N	1:A:2138:ARG:CG	2.38	0.64
1:A:2442:TYR:O	1:A:2446:LEU:HB2	1.97	0.64
1:A:2473:MET:CE	1:A:2502:TRP:CD2	2.63	0.64

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2656:ARG:NH1	1:A:2783:ASP:OD1	2.31	0.64
1:A:1938:GLU:N	1:A:1938:GLU:OE2	2.31	0.64
1:A:2653:LEU:HB3	1:A:2661:ARG:CG	2.25	0.63
1:A:3273:GLN:OE1	1:A:3276:VAL:N	2.31	0.63
1:A:4025:ILE:HD12	1:A:4025:ILE:N	2.14	0.63
1:A:1482:GLU:OE1	1:A:1658:ASN:ND2	2.32	0.63
1:A:3871:HIS:NE2	1:A:3875:GLN:OE1	2.32	0.63
1:A:1752:SER:HB3	1:A:3755:MET:O	1.99	0.63
1:A:3762:LEU:C	1:A:3762:LEU:HD12	2.18	0.63
1:A:2261:PRO:O	1:A:2445:TYR:OH	2.08	0.62
1:A:1279:ILE:HD12	1:A:1293:LYS:CG	2.28	0.62
1:A:1499:TRP:CZ3	1:A:1503:LEU:HD11	2.34	0.62
1:A:2264:GLN:HA	1:A:2268:MET:HG3	1.80	0.62
1:A:4220:LEU:HB2	1:A:4245:VAL:HG13	1.80	0.62
1:A:3080:LYS:CB	1:A:3087:ALA:HB2	2.30	0.62
1:A:3374:ASN:HB2	1:A:3820:ILE:HD11	1.82	0.62
1:A:1715:CYS:O	1:A:1716:ASP:OD1	2.18	0.62
1:A:3836:LEU:HD23	1:A:3991:ASP:CB	2.30	0.62
1:A:4052:GLN:HA	1:A:4055:ASN:OD1	1.98	0.62
1:A:2660:GLY:HA3	5:A:4406:ADP:PA	2.38	0.62
1:A:2664:ILE:HD12	1:A:2664:ILE:N	2.14	0.62
1:A:2699:GLN:NE2	1:A:2704:GLU:OE1	2.33	0.62
1:A:3511:LYS:CE	1:A:4021:LEU:O	2.48	0.61
1:A:2375:VAL:HA	1:A:2378:LEU:HD12	1.82	0.61
1:A:1472:HIS:ND1	1:A:1490:VAL:O	2.33	0.61
1:A:2239:ALA:O	1:A:2240:THR:HG23	2.00	0.61
1:A:1645:VAL:HG12	1:A:1646:ASP:H	1.66	0.61
1:A:2597:LYS:HB2	1:A:2645:SER:HB3	1.82	0.61
1:A:4057:ILE:HG23	1:A:4152:GLN:OE1	2.01	0.61
1:A:4281:VAL:HG21	1:A:4304:LEU:HD23	1.81	0.61
1:A:2335:CYS:HG	1:A:2347:ARG:C	2.04	0.61
1:A:3238:PHE:CZ	1:A:3243:PHE:CG	2.86	0.61
1:A:3755:MET:HG3	1:A:3785:VAL:HG21	1.83	0.61
1:A:1509:LYS:NZ	1:A:1512:GLU:OE1	2.34	0.61
1:A:3238:PHE:CZ	1:A:3243:PHE:HB2	2.36	0.61
1:A:3377:PRO:HB2	1:A:3378:PHE:CB	2.29	0.61
1:A:4030:LYS:HG3	1:A:4034:GLU:CD	2.16	0.61
1:A:2517:ASN:CB	1:A:2519:PRO:HB3	2.31	0.60
1:A:4265:GLU:O	1:A:4288:CYS:CB	2.49	0.60
1:A:2265:THR:HB	1:A:2266:PRO:HD2	1.83	0.60
1:A:2517:ASN:HB3	1:A:2519:PRO:HB3	1.82	0.60

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:3374:ASN:HD22	1:A:3377:PRO:HD2	1.66	0.60
1:A:3904:ASP:O	1:A:3908:ASP:N	2.34	0.60
1:A:2284:LYS:CG	1:A:2401:GLN:CG	2.79	0.60
1:A:2288:ILE:HD11	1:A:2425:VAL:CG2	2.32	0.60
1:A:3292:LYS:O	1:A:3295:LEU:HB2	2.01	0.60
1:A:2284:LYS:NZ	1:A:2353:ARG:NH2	2.49	0.60
1:A:1795:GLY:HA3	1:A:1798:TYR:HD1	1.66	0.60
1:A:4217:ILE:HD12	1:A:4217:ILE:N	2.17	0.60
1:A:1583:ASP:N	1:A:1584:PRO:CD	2.64	0.60
1:A:2816:MET:CB	1:A:2856:LEU:HD21	2.32	0.59
1:A:1662:LEU:HB3	2:A:4401:AOV:C6	2.31	0.59
1:A:3837:LYS:O	1:A:3841:MET:N	2.30	0.59
1:A:2363:LEU:N	1:A:2364:PRO:HD2	2.17	0.59
1:A:2659:VAL:HG22	1:A:2659:VAL:O	2.01	0.59
1:A:3372:THR:HG22	1:A:3374:ASN:H	1.67	0.59
1:A:2548:PHE:HA	1:A:2551:ILE:HD12	1.84	0.59
1:A:3245:CYS:SG	1:A:3249:GLU:HB2	2.43	0.59
1:A:4100:VAL:CA	1:A:4105:THR:HG21	2.30	0.59
1:A:1943:LEU:HA	1:A:1995:ALA:HB2	1.85	0.59
1:A:2011:LYS:NZ	1:A:2367:ASP:OD2	2.33	0.59
1:A:2284:LYS:HD2	1:A:2353:ARG:NH1	2.17	0.59
1:A:4281:VAL:HG21	1:A:4304:LEU:CD2	2.32	0.59
1:A:2135:ALA:CA	1:A:2138:ARG:HB2	2.30	0.59
1:A:2353:ARG:HG2	1:A:2354:LEU:N	2.16	0.59
1:A:2847:VAL:CG1	1:A:2849:PRO:CG	2.80	0.59
1:A:1747:GLU:HB3	1:A:1750:VAL:HG23	1.84	0.59
1:A:3512:ILE:CG2	1:A:4021:LEU:CD2	2.80	0.59
1:A:3844:TYR:HA	1:A:3847:TRP:HB2	1.85	0.58
1:A:3585:GLN:O	1:A:3585:GLN:NE2	2.36	0.58
1:A:4306:ASN:O	1:A:4307:GLN:HB3	2.03	0.58
1:A:2335:CYS:SG	1:A:2347:ARG:O	2.58	0.58
1:A:1554:ALA:CA	1:A:1560:LEU:HD12	2.32	0.58
1:A:2357:TYR:C	1:A:2358:LEU:HD23	2.24	0.58
1:A:3711:LYS:HG2	1:A:3740:LEU:HD13	1.85	0.58
1:A:1973:MET:SD	1:A:2074:ARG:NH1	2.77	0.58
1:A:2162:TYR:HB2	1:A:2199:ASN:O	2.03	0.58
1:A:2185:HIS:CE1	1:A:2189:ILE:HD11	2.39	0.58
1:A:3591:THR:HG21	1:A:3632:ALA:HB1	1.85	0.58
1:A:1584:PRO:CB	1:A:1587:THR:HG22	2.31	0.58
1:A:3781:ASN:H	1:A:3810:THR:HB	1.67	0.58
1:A:1796:LYS:HD3	1:A:1797:GLY:H	1.67	0.58

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2544:GLU:OE1	1:A:2544:GLU:N	2.37	0.58
1:A:2676:LEU:O	1:A:2676:LEU:HD23	2.04	0.58
1:A:3877:ARG:NH1	1:A:3943:TYR:OH	2.37	0.58
1:A:1986:SER:OG	4:A:4403:ATP:O2B	2.16	0.57
1:A:1496:VAL:HA	1:A:1499:TRP:NE1	2.18	0.57
1:A:2625:LEU:HB3	1:A:2627:ILE:HD13	1.85	0.57
1:A:2858:ILE:O	1:A:2861:SER:OG	2.16	0.57
1:A:2366:LEU:HD11	1:A:2415:HIS:HB3	1.85	0.57
1:A:1437:LEU:CD2	1:A:1441:LEU:HD12	2.34	0.57
1:A:2462:SER:O	1:A:2465:LYS:N	2.37	0.57
1:A:3621:GLU:HG3	1:A:3622:ARG:N	2.19	0.57
1:A:3492:TYR:O	1:A:3495:LEU:HB3	2.05	0.57
1:A:2095:GLU:OE2	4:A:4403:ATP:O3G	2.23	0.57
1:A:3067:LEU:O	1:A:3071:LYS:N	2.38	0.57
1:A:1397:ILE:HD12	1:A:1398:ARG:H	1.69	0.57
1:A:1514:LEU:CD1	1:A:1534:PHE:HE1	2.16	0.57
1:A:2739:TYR:HB3	1:A:2744:LEU:HD21	1.87	0.57
1:A:3525:ARG:NH2	1:A:3721:GLU:OE1	2.38	0.57
1:A:1440:ILE:HD11	1:A:1453:HIS:CG	2.40	0.56
1:A:4220:LEU:HB3	1:A:4302:LEU:HD21	1.84	0.56
1:A:3921:LEU:HD23	1:A:3922:LEU:N	2.19	0.56
1:A:4054:SER:HB3	1:A:4057:ILE:CG1	2.34	0.56
1:A:1534:PHE:HB2	1:A:1539:LEU:HD11	1.86	0.56
1:A:2130:LEU:O	1:A:2138:ARG:NE	2.38	0.56
1:A:2643:VAL:HG11	1:A:2651:LEU:CD1	2.36	0.56
1:A:3245:CYS:SG	1:A:3249:GLU:CB	2.93	0.56
1:A:3640:LEU:HD12	1:A:3642:PHE:CE1	2.40	0.56
1:A:3642:PHE:HA	1:A:3648:TRP:CD1	2.40	0.56
1:A:1908:SER:N	1:A:1964:GLU:OE2	2.39	0.56
1:A:3291:LEU:O	1:A:3294:HIS:HE1	1.74	0.56
1:A:3864:LEU:HD23	1:A:3903:ILE:HD12	1.87	0.56
1:A:4164:LEU:HD13	1:A:4214:GLN:O	2.05	0.56
1:A:4204:TRP:CZ2	1:A:4248:CYS:SG	2.99	0.56
1:A:3249:GLU:N	1:A:3249:GLU:OE1	2.39	0.56
1:A:3577:ARG:O	1:A:3584:PHE:HZ	1.89	0.56
1:A:3580:HIS:O	1:A:3584:PHE:CE2	2.55	0.56
1:A:3591:THR:CG2	1:A:3632:ALA:HB1	2.36	0.56
1:A:1353:GLU:HB3	1:A:1354:PRO:HD3	1.87	0.56
1:A:2565:LEU:HG	1:A:2566:ASP:O	2.06	0.56
1:A:4100:VAL:CB	1:A:4105:THR:HG23	2.35	0.56
1:A:2382:LEU:HD21	1:A:2402:ILE:HD13	1.87	0.55

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2810:GLY:O	1:A:2811:TRP:CD1	2.58	0.55
1:A:1282:GLU:HA	1:A:1287:ARG:O	2.06	0.55
1:A:1813:ARG:HD3	1:A:1814:PRO:HD2	1.89	0.55
1:A:1824:LEU:O	1:A:1828:VAL:HG23	2.06	0.55
1:A:2402:ILE:HD12	1:A:2402:ILE:N	2.21	0.55
1:A:2664:ILE:O	1:A:2668:VAL:HG23	2.05	0.55
1:A:4220:LEU:O	1:A:4221:LEU:HD23	2.06	0.55
1:A:3581:PRO:HB3	1:A:3584:PHE:HE1	1.69	0.55
1:A:1260:ILE:HD12	1:A:1317:TYR:HB2	1.87	0.55
1:A:1667:LEU:HD22	1:A:1819:HIS:O	2.06	0.55
1:A:4137:PRO:O	1:A:4140:TYR:HB3	2.07	0.55
1:A:2536:ARG:HG2	1:A:2545:LEU:HD22	1.88	0.55
1:A:3239:ASP:O	1:A:3242:ARG:HG2	2.06	0.55
1:A:3570:MET:SD	1:A:4017:GLN:HB3	2.47	0.55
1:A:2767:TYR:CE2	1:A:2771:ARG:HD2	2.42	0.55
1:A:3294:HIS:CE1	1:A:3295:LEU:HG	2.42	0.55
1:A:1694:GLY:HA3	2:A:4401:AOV:H8	1.89	0.55
1:A:2592:LEU:HD22	1:A:2645:SER:O	2.05	0.55
1:A:1408:LEU:HA	1:A:1411:CYS:SG	2.46	0.55
1:A:1716:ASP:CG	1:A:1745:ARG:HH22	1.97	0.55
1:A:2348:PRO:HB3	1:A:2354:LEU:HB2	1.88	0.55
1:A:2390:GLU:O	1:A:2391:ASN:HB3	2.07	0.55
1:A:3718:LEU:HD13	1:A:3720:ILE:HB	1.89	0.55
1:A:1439:GLU:HB2	1:A:1440:ILE:HD12	1.87	0.55
1:A:1835:PHE:CE2	1:A:1894:GLU:HB3	2.42	0.55
1:A:2659:VAL:HG21	1:A:2811:TRP:NE1	2.20	0.55
1:A:3238:PHE:CE1	1:A:3243:PHE:HB2	2.41	0.55
1:A:1996:LEU:O	1:A:2000:GLY:N	2.36	0.54
1:A:2230:TYR:OH	1:A:2266:PRO:O	2.24	0.54
1:A:3991:ASP:N	1:A:3991:ASP:OD1	2.40	0.54
1:A:4051:ASN:O	1:A:4055:ASN:N	2.40	0.54
1:A:1925:VAL:HG23	1:A:1926:PHE:HD1	1.72	0.54
1:A:2167:SER:O	1:A:2168:LEU:C	2.43	0.54
1:A:1810:GLN:HG3	1:A:3732:ASP:HB2	1.90	0.54
1:A:3658:GLU:OE1	1:A:3658:GLU:N	2.41	0.54
1:A:3291:LEU:C	1:A:3294:HIS:HE1	2.08	0.54
1:A:1711:LEU:HD12	1:A:1731:LEU:HD21	1.89	0.54
1:A:3512:ILE:CG2	1:A:4021:LEU:HD21	2.38	0.54
1:A:2536:ARG:NH1	1:A:2549:ASP:OD2	2.41	0.54
1:A:4025:ILE:HG22	1:A:4027:ALA:N	2.24	0.54
1:A:1645:VAL:HG12	1:A:1646:ASP:N	2.23	0.53

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2134:PRO:O	1:A:2135:ALA:HB3	2.08	0.53
1:A:3854:LYS:O	1:A:3857:ASN:HB3	2.07	0.53
1:A:1663:VAL:CG2	1:A:1829:ILE:HD11	2.38	0.53
1:A:3296:LYS:C	1:A:3298:SER:H	2.10	0.53
1:A:3750:TYR:HA	1:A:3776:TRP:O	2.08	0.53
1:A:4057:ILE:HD12	1:A:4149:LEU:CD2	2.35	0.53
1:A:2663:THR:OG1	5:A:4406:ADP:H5'1	2.09	0.53
1:A:4051:ASN:O	1:A:4055:ASN:OD1	2.27	0.53
1:A:4308:VAL:O	1:A:4308:VAL:HG12	2.08	0.53
1:A:1411:CYS:O	1:A:1414:SER:OG	2.19	0.53
1:A:1879:LEU:HD12	1:A:1897:ILE:HG23	1.90	0.53
1:A:2135:ALA:CA	1:A:2138:ARG:CB	2.56	0.53
1:A:2396:GLY:C	1:A:2397:LEU:HD22	2.28	0.53
1:A:2450:LEU:O	1:A:2453:ASN:O	2.27	0.53
1:A:3740:LEU:HD12	1:A:3740:LEU:O	2.07	0.53
1:A:4147:ARG:O	1:A:4151:ILE:HG12	2.08	0.53
1:A:4265:GLU:O	1:A:4288:CYS:N	2.35	0.53
1:A:1709:GLN:O	1:A:1709:GLN:HG3	2.09	0.53
1:A:2689:GLN:HG3	1:A:2690:PHE:N	2.24	0.53
1:A:4199:LYS:CD	1:A:4255:GLN:HG2	2.39	0.53
1:A:1376:ARG:O	1:A:1379:MET:HB3	2.08	0.53
1:A:2041:VAL:CG2	1:A:2050:SER:CB	2.87	0.53
1:A:2249:LEU:HB2	1:A:2448:PRO:HG3	1.91	0.53
1:A:1590:GLY:C	1:A:1591:ILE:HG13	2.29	0.53
1:A:2660:GLY:HA2	5:A:4406:ADP:PB	2.49	0.53
1:A:3299:ARG:HH21	1:A:3322:LYS:HD3	1.73	0.53
1:A:3577:ARG:HA	1:A:3584:PHE:HE2	1.72	0.53
1:A:2639:ARG:O	1:A:2642:ARG:HG2	2.09	0.52
1:A:3864:LEU:CD2	1:A:3903:ILE:HG21	2.39	0.52
1:A:1343:ASN:OD1	1:A:1344:HIS:N	2.42	0.52
1:A:1472:HIS:HA	1:A:1490:VAL:O	2.10	0.52
1:A:1624:TRP:CZ2	1:A:3906:LEU:HD13	2.44	0.52
1:A:3212:THR:HG23	1:A:3213:TYR:CD2	2.44	0.52
1:A:3262:ASP:OD1	1:A:3262:ASP:N	2.42	0.52
1:A:1993:ARG:HB2	1:A:2003:VAL:HG11	1.92	0.52
1:A:2004:LYS:HE2	1:A:2006:TYR:OH	2.09	0.52
1:A:2175:GLY:CA	1:A:2196:LEU:HD23	2.39	0.52
1:A:2389:ASP:N	1:A:2393:GLU:O	2.43	0.52
1:A:2848:ASP:N	1:A:2849:PRO:HD2	2.24	0.52
1:A:3296:LYS:HA	1:A:3300:LEU:HD21	1.92	0.52
1:A:4052:GLN:HA	1:A:4055:ASN:CG	2.29	0.52

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:4188:ALA:O	1:A:4192:GLY:N	2.42	0.52
1:A:2650:SER:HB2	1:A:2803:CYS:HB3	1.91	0.52
1:A:3238:PHE:CA	1:A:3242:ARG:HH21	2.23	0.52
1:A:4199:LYS:CE	1:A:4255:GLN:HG2	2.39	0.52
1:A:1691:ALA:HB1	1:A:2105:ALA:HA	1.91	0.52
1:A:1908:SER:HB2	1:A:2113:ILE:HA	1.91	0.52
1:A:3324:LEU:HG	1:A:3325:ILE:N	2.25	0.52
1:A:3675:ILE:HD11	1:A:3693:PHE:HB2	1.92	0.52
1:A:4265:GLU:O	1:A:4288:CYS:HB3	2.09	0.52
1:A:1861:HIS:HB2	1:A:2112:MET:SD	2.50	0.52
1:A:2131:ARG:HA	1:A:2138:ARG:HH22	1.64	0.52
1:A:2254:PHE:O	1:A:2595:HIS:HE1	1.92	0.52
1:A:4046:LEU:CD1	1:A:4138:LEU:HD22	2.40	0.52
1:A:1631:ARG:O	1:A:1642:VAL:HG13	2.10	0.52
1:A:1811:LEU:HD12	1:A:1811:LEU:N	2.25	0.52
1:A:1896:HIS:CD2	1:A:1929:ILE:CG2	2.88	0.52
1:A:2254:PHE:O	1:A:2595:HIS:CE1	2.63	0.52
1:A:2486:VAL:HB	1:A:4106:LEU:HD21	1.91	0.52
1:A:2774:GLN:N	1:A:2774:GLN:OE1	2.42	0.52
1:A:3218:PRO:HD2	1:A:3221:LEU:HD12	1.92	0.52
1:A:3635:SER:O	1:A:3639:THR:HG23	2.09	0.52
1:A:4026:THR:O	1:A:4027:ALA:HB3	2.10	0.52
1:A:4204:TRP:CE2	1:A:4248:CYS:SG	3.03	0.52
1:A:1398:ARG:O	1:A:1402:LEU:HG	2.09	0.52
1:A:1408:LEU:O	1:A:1411:CYS:SG	2.67	0.52
1:A:2577:GLY:HA3	1:A:2602:LEU:HD11	1.92	0.52
1:A:2465:LYS:O	1:A:2468:LEU:HB3	2.10	0.51
1:A:2823:LEU:HD13	1:A:2826:GLU:OE1	2.09	0.51
1:A:3877:ARG:HB2	1:A:3885:TRP:CD1	2.46	0.51
1:A:3965:PHE:HB3	1:A:3966:PRO:CD	2.40	0.51
1:A:1285:GLN:O	1:A:1287:ARG:HG3	2.10	0.51
1:A:2133:GLN:O	1:A:2138:ARG:HD2	2.11	0.51
1:A:3380:PRO:HD2	1:A:3383:ALA:HB3	1.92	0.51
1:A:4100:VAL:CG1	1:A:4105:THR:HG23	2.35	0.51
1:A:2263:ILE:HD11	1:A:2444:ALA:HB3	1.93	0.51
1:A:3640:LEU:CD1	1:A:3648:TRP:CZ2	2.93	0.51
1:A:4052:GLN:HA	1:A:4055:ASN:ND2	2.26	0.51
1:A:1800:GLY:C	1:A:1801:ARG:HG3	2.29	0.51
1:A:1993:ARG:HG3	1:A:1994:ALA:N	2.25	0.51
1:A:3240:LEU:HA	1:A:3243:PHE:HB3	1.92	0.51
1:A:2592:LEU:HD11	1:A:2707:GLN:OE1	2.10	0.51

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:3577:ARG:NH2	1:A:3577:ARG:HB3	2.26	0.51
1:A:1628:LYS:HB2	1:A:3917:PHE:CZ	2.46	0.51
1:A:1806:ASP:OD2	1:A:3730:GLY:N	2.43	0.51
1:A:2284:LYS:NZ	1:A:2401:GLN:N	2.59	0.51
1:A:2811:TRP:CE2	1:A:2869:PRO:HB3	2.46	0.51
1:A:3325:ILE:HA	1:A:3369:PHE:O	2.11	0.51
1:A:3515:MET:HA	1:A:3822:LEU:HD13	1.93	0.51
1:A:2847:VAL:HG13	1:A:2849:PRO:CD	2.30	0.50
1:A:3586:GLU:O	1:A:3587:ASN:HB3	2.11	0.50
1:A:3640:LEU:HD12	1:A:3648:TRP:CZ2	2.46	0.50
1:A:1472:HIS:C	1:A:1473:ILE:HD12	2.31	0.50
1:A:1804:LEU:HD12	1:A:1805:PRO:HD2	1.92	0.50
1:A:2187:GLU:HG2	1:A:2191:ASN:OD1	2.11	0.50
1:A:3577:ARG:HB3	1:A:3577:ARG:CZ	2.42	0.50
1:A:1697:GLU:OE2	1:A:2072:ASP:HB3	2.12	0.50
1:A:1973:MET:HG3	1:A:2070:LEU:HD23	1.94	0.50
1:A:1458:PHE:HB3	1:A:1461:ILE:CD1	2.42	0.50
1:A:1728:PHE:CZ	1:A:1758:ILE:HD11	2.47	0.50
1:A:1802:GLN:N	1:A:1802:GLN:OE1	2.45	0.50
1:A:2294:GLY:O	1:A:2496:PRO:HG2	2.11	0.50
1:A:3514:ASN:O	1:A:3515:MET:HB2	2.11	0.50
1:A:3881:ILE:CG2	1:A:3882:PRO:HA	2.41	0.50
1:A:3932:ASP:OD1	1:A:3932:ASP:N	2.45	0.50
1:A:3910:ALA:O	1:A:3911:LYS:HG3	2.12	0.50
1:A:1337:GLU:O	1:A:1341:ASN:ND2	2.45	0.50
1:A:2004:LYS:CE	1:A:2006:TYR:CZ	2.95	0.50
1:A:3291:LEU:HA	1:A:3294:HIS:ND1	2.27	0.50
1:A:4227:PHE:CD2	1:A:4232:LEU:CD2	2.94	0.50
1:A:1499:TRP:CE3	1:A:1503:LEU:HD11	2.47	0.49
1:A:2078:MET:HG3	1:A:2082:GLU:HB3	1.94	0.49
1:A:2284:LYS:CG	1:A:2401:GLN:OE1	2.33	0.49
1:A:2659:VAL:HG21	1:A:2811:TRP:CD1	2.47	0.49
1:A:4171:SER:HB2	1:A:4305:LYS:CB	2.39	0.49
1:A:1388:VAL:HG13	1:A:1389:THR:N	2.27	0.49
1:A:2318:CYS:HB2	1:A:2360:ASP:O	2.12	0.49
1:A:2363:LEU:N	1:A:2363:LEU:HD22	2.27	0.49
1:A:2769:THR:HA	1:A:2772:ILE:HD12	1.94	0.49
1:A:1582:GLU:C	1:A:1584:PRO:HD2	2.33	0.49
1:A:3291:LEU:CA	1:A:3294:HIS:ND1	2.75	0.49
1:A:2045:PRO:O	1:A:2048:VAL:HG22	2.13	0.49
1:A:2173:MET:HB3	1:A:2426:ARG:NH1	2.27	0.49

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:3922:LEU:C	1:A:3922:LEU:HD13	2.32	0.49
1:A:4038:ASN:O	1:A:4042:PRO:HD3	2.13	0.49
1:A:1825:ILE:O	1:A:1829:ILE:HG12	2.12	0.49
1:A:2362:ASN:HB2	1:A:2363:LEU:HD22	1.94	0.49
1:A:1547:PHE:CE1	1:A:1606:ASN:HB3	2.48	0.49
1:A:1862:TYR:CD2	1:A:1864:TRP:CH2	3.01	0.49
1:A:2473:MET:CE	1:A:2502:TRP:CE3	2.79	0.49
1:A:2512:GLU:OE2	1:A:2579:ARG:HG3	2.12	0.49
1:A:1879:LEU:O	1:A:1882:GLN:N	2.43	0.49
1:A:1896:HIS:O	1:A:1900:GLN:OE1	2.30	0.49
1:A:2284:LYS:CE	1:A:2401:GLN:CA	2.91	0.49
1:A:2683:ARG:NH2	1:A:3305:GLN:O	2.46	0.49
1:A:3587:ASN:OD1	1:A:3590:ASP:CG	2.51	0.49
1:A:3674:GLN:O	1:A:3677:VAL:HB	2.13	0.49
1:A:2175:GLY:HA2	1:A:2196:LEU:HD23	1.93	0.49
1:A:2320:ALA:HA	1:A:2364:PRO:HA	1.95	0.49
1:A:3847:TRP:CH2	1:A:3900:TYR:HB2	2.41	0.49
1:A:1695:LYS:NZ	2:A:4401:AOV:O1G	2.44	0.49
1:A:2223:PHE:CE2	1:A:2224:HIS:HB2	2.47	0.49
1:A:2625:LEU:HD22	1:A:2627:ILE:HD13	1.94	0.49
1:A:3636:LEU:HA	1:A:3639:THR:OG1	2.12	0.49
1:A:4253:ILE:HG22	1:A:4254:PRO:HD2	1.95	0.49
1:A:2051:TRP:C	1:A:2052:ILE:HD13	2.34	0.49
1:A:2530:GLU:O	1:A:2531:ALA:C	2.51	0.49
1:A:2819:ILE:HB	1:A:2820:PRO:HD3	1.95	0.49
1:A:3300:LEU:HA	1:A:3323:THR:O	2.13	0.49
1:A:1514:LEU:HD11	1:A:1534:PHE:CE1	2.47	0.48
1:A:1696:THR:HA	1:A:1790:THR:HG21	1.95	0.48
1:A:2274:TYR:HE2	1:A:2428:CYS:HB3	1.76	0.48
1:A:3536:ASP:O	1:A:3543:ARG:NH1	2.46	0.48
1:A:3577:ARG:HA	1:A:3584:PHE:CE2	2.48	0.48
1:A:2579:ARG:C	1:A:2580:HIS:CD2	2.87	0.48
1:A:4171:SER:OG	1:A:4308:VAL:HG12	2.13	0.48
1:A:2041:VAL:HG21	1:A:2050:SER:CB	2.43	0.48
1:A:2284:LYS:HZ1	1:A:2401:GLN:N	2.11	0.48
1:A:2459:ILE:HD12	1:A:2519:PRO:HD2	1.95	0.48
1:A:2749:LEU:N	1:A:2750:PRO:CD	2.76	0.48
1:A:1516:LYS:HD3	1:A:1638:HIS:HB3	1.94	0.48
1:A:1939:LEU:O	1:A:1939:LEU:HD23	2.14	0.48
1:A:2396:GLY:O	1:A:2397:LEU:HD22	2.13	0.48
1:A:4030:LYS:HB2	1:A:4034:GLU:CD	2.34	0.48

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:4222:LEU:HD22	1:A:4225:CYS:O	2.13	0.48
1:A:1276:PHE:HE1	1:A:1388:VAL:HA	1.79	0.48
1:A:1280:ASP:HA	1:A:1289:MET:O	2.13	0.48
1:A:2723:LEU:N	1:A:2723:LEU:HD22	2.29	0.48
1:A:1378:ILE:O	1:A:1382:ILE:HD12	2.13	0.48
1:A:2529:TYR:O	1:A:2533:ARG:HG2	2.13	0.48
1:A:3291:LEU:O	1:A:3295:LEU:HG	2.14	0.48
1:A:3829:THR:HG22	1:A:3831:GLU:HG3	1.96	0.48
1:A:4043:VAL:HG21	1:A:4118:LEU:CD2	2.44	0.48
1:A:1749:SER:O	1:A:3756:GLY:CA	2.61	0.48
1:A:3374:ASN:HB2	1:A:3820:ILE:CG1	2.44	0.48
1:A:4046:LEU:HD12	1:A:4138:LEU:HD22	1.96	0.48
1:A:1792:ASN:HB3	1:A:1798:TYR:CE2	2.49	0.48
1:A:1795:GLY:HA3	1:A:1798:TYR:CD1	2.48	0.48
1:A:1943:LEU:HA	1:A:1995:ALA:CB	2.44	0.48
1:A:2284:LYS:HD2	1:A:2353:ARG:HH12	1.79	0.48
1:A:3296:LYS:HD2	1:A:3296:LYS:O	2.14	0.48
1:A:3347:GLN:HG3	1:A:3352:VAL:CG2	2.44	0.48
1:A:3238:PHE:HA	1:A:3242:ARG:HH21	1.79	0.47
1:A:3245:CYS:SG	1:A:3249:GLU:HB3	2.53	0.47
1:A:4188:ALA:HB1	1:A:4193:ARG:O	2.14	0.47
1:A:1716:ASP:OD2	1:A:2065:SER:CA	2.57	0.47
1:A:1879:LEU:HD23	1:A:1879:LEU:N	2.29	0.47
1:A:2168:LEU:O	1:A:2171:THR:OG1	2.26	0.47
1:A:2345:VAL:HG21	1:A:2398:GLU:HB2	1.96	0.47
1:A:2625:LEU:HD22	1:A:2627:ILE:CD1	2.44	0.47
1:A:3219:GLU:N	1:A:3219:GLU:OE1	2.47	0.47
1:A:3238:PHE:N	1:A:3242:ARG:HH21	2.12	0.47
1:A:3256:GLU:OE1	1:A:3290:TRP:NE1	2.47	0.47
1:A:1987:THR:O	1:A:1988:LEU:C	2.49	0.47
1:A:2235:ARG:HB3	1:A:2237:ARG:CG	2.44	0.47
1:A:2848:ASP:N	1:A:2849:PRO:CD	2.77	0.47
1:A:3629:LEU:HD22	1:A:3680:VAL:HG21	1.95	0.47
1:A:3966:PRO:HB2	1:A:3969:VAL:CG1	2.43	0.47
1:A:4270:PRO:HA	1:A:4283:ASN:HB3	1.97	0.47
1:A:1902:LEU:HD21	1:A:1918:PHE:HZ	1.78	0.47
1:A:2208:PHE:O	1:A:2209:THR:C	2.51	0.47
1:A:2238:LEU:HD22	1:A:2238:LEU:N	2.28	0.47
1:A:2230:TYR:N	1:A:2239:ALA:HB1	2.28	0.47
1:A:2632:GLU:OE2	1:A:2812:SER:N	2.48	0.47
1:A:2643:VAL:HG11	1:A:2651:LEU:HD11	1.96	0.47

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2659:VAL:CG2	1:A:2811:TRP:CD1	2.95	0.47
1:A:2704:GLU:O	1:A:2705:ALA:HB3	2.14	0.47
1:A:3640:LEU:CD1	1:A:3642:PHE:CE1	2.96	0.47
1:A:3877:ARG:HH22	1:A:3996:PHE:HA	1.80	0.47
1:A:4072:ILE:HG23	1:A:4073:LEU:N	2.30	0.47
1:A:4077:ILE:O	1:A:4080:GLN:HB3	2.15	0.47
1:A:1643:GLN:HG3	1:A:1647:SER:O	2.14	0.47
1:A:1742:GLU:OE2	2:A:4401:AOV:O2G	2.32	0.47
1:A:2495:THR:H	1:A:2498:ILE:HG12	1.80	0.47
1:A:3321:GLY:HA3	1:A:3363:ASN:OD1	2.13	0.47
1:A:4033:ARG:O	1:A:4037:SER:N	2.46	0.47
1:A:1746:LEU:HB3	1:A:1751:LEU:HD21	1.96	0.47
1:A:1792:ASN:OD1	2:A:4401:AOV:O2G	2.32	0.47
1:A:1993:ARG:HB2	1:A:2003:VAL:HG21	1.95	0.47
1:A:3197:LEU:C	1:A:3197:LEU:HD12	2.35	0.47
1:A:1280:ASP:OD1	1:A:1290:LYS:HE3	2.14	0.47
1:A:1815:VAL:HA	1:A:3929:GLY:HA2	1.97	0.47
1:A:2319:SER:N	1:A:2322:THR:OG1	2.42	0.47
1:A:2764:VAL:O	1:A:2767:TYR:HB3	2.14	0.47
1:A:3291:LEU:CD1	1:A:3294:HIS:HE1	2.23	0.47
1:A:1732:VAL:HB	1:A:1781:VAL:HG23	1.96	0.47
1:A:1440:ILE:HD11	1:A:1453:HIS:CD2	2.49	0.47
1:A:2447:GLU:HB3	1:A:2448:PRO:HD3	1.97	0.47
1:A:2469:LEU:HD22	1:A:2560:TRP:HZ2	1.80	0.47
1:A:2639:ARG:O	1:A:2643:VAL:HG23	2.14	0.47
1:A:3357:ASP:N	1:A:3357:ASP:OD1	2.48	0.47
2:A:4401:AOV:O2B	2:A:4401:AOV:O4G	2.33	0.47
1:A:1508:LYS:O	1:A:1512:GLU:HB2	2.15	0.46
1:A:1529:VAL:C	1:A:1531:PRO:HD3	2.36	0.46
1:A:2004:LYS:CG	1:A:2006:TYR:CZ	2.98	0.46
1:A:2019:LEU:O	1:A:2035:THR:HG21	2.14	0.46
1:A:2076:LEU:HD12	1:A:2077:THR:N	2.31	0.46
1:A:2166:THR:OG1	1:A:2171:THR:HG23	2.15	0.46
1:A:2256:ASN:OD1	1:A:2257:GLY:N	2.48	0.46
1:A:2297:LYS:HZ3	5:A:4405:ADP:PB	2.38	0.46
1:A:3771:ALA:HA	1:A:3805:PHE:CD1	2.50	0.46
1:A:1444:SER:HB3	1:A:1496:VAL:HG22	1.96	0.46
1:A:2607:LEU:O	1:A:2610:VAL:N	2.48	0.46
1:A:3337:TYR:N	1:A:3338:PRO:HD2	2.31	0.46
1:A:3560:CYS:HA	1:A:3563:LEU:HG	1.98	0.46
1:A:1534:PHE:CB	1:A:1539:LEU:HD11	2.45	0.46

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2502:TRP:HE1	1:A:2531:ALA:HB2	1.81	0.46
1:A:3864:LEU:HD21	1:A:3903:ILE:HG21	1.97	0.46
1:A:1363:LYS:O	1:A:1366:THR:OG1	2.33	0.46
1:A:2287:PHE:HA	1:A:2426:ARG:O	2.15	0.46
1:A:3347:GLN:HG3	1:A:3352:VAL:HG22	1.96	0.46
1:A:3560:CYS:HB3	1:A:3705:PRO:HG3	1.97	0.46
1:A:1411:CYS:SG	1:A:1412:GLN:N	2.89	0.46
1:A:2284:LYS:HE3	1:A:2353:ARG:NH2	2.29	0.46
1:A:2664:ILE:N	1:A:2664:ILE:CD1	2.78	0.46
1:A:1518:CYS:HB2	1:A:1534:PHE:CZ	2.51	0.46
1:A:1747:GLU:O	1:A:1750:VAL:HB	2.15	0.46
1:A:3587:ASN:OD1	1:A:3590:ASP:HB2	2.16	0.46
1:A:3780:LYS:HA	1:A:3810:THR:HB	1.96	0.46
1:A:4229:GLY:O	1:A:4230:ASN:HB2	2.16	0.46
1:A:1446:ASN:HB3	1:A:1449:VAL:HB	1.98	0.46
1:A:1624:TRP:HB3	1:A:3917:PHE:CB	2.46	0.46
1:A:1719:ILE:HG22	1:A:1723:SER:HB3	1.96	0.46
1:A:2004:LYS:HG2	1:A:2006:TYR:CE1	2.47	0.46
1:A:2077:THR:HA	1:A:2083:ARG:HG2	1.97	0.46
1:A:2155:TRP:CZ3	1:A:2208:PHE:HB2	2.51	0.46
1:A:2213:PHE:HB3	1:A:2219:SER:HA	1.98	0.46
1:A:3563:LEU:HD11	1:A:3571:PHE:CD2	2.50	0.46
1:A:2041:VAL:HG23	1:A:2050:SER:CB	2.45	0.46
1:A:2360:ASP:HB3	1:A:2363:LEU:HD23	1.97	0.46
1:A:3216:ALA:O	1:A:3391:ASN:ND2	2.48	0.46
1:A:3621:GLU:HG3	1:A:3622:ARG:H	1.81	0.46
1:A:4057:ILE:CG2	1:A:4152:GLN:OE1	2.63	0.46
1:A:2307:GLN:HA	1:A:2307:GLN:OE1	2.16	0.46
1:A:3505:ILE:HG21	1:A:3575:PHE:HA	1.98	0.46
1:A:4177:ASP:O	1:A:4180:LEU:HB2	2.16	0.46
1:A:4199:LYS:HD2	1:A:4255:GLN:HG2	1.96	0.46
1:A:1401:LEU:HA	1:A:1404:ILE:HD12	1.96	0.46
1:A:1499:TRP:HZ3	1:A:1503:LEU:HD11	1.80	0.46
1:A:1982:GLY:HA3	1:A:2169:VAL:HG21	1.98	0.46
1:A:2134:PRO:HB2	1:A:2136:GLU:HG3	1.98	0.46
1:A:2223:PHE:CG	1:A:2224:HIS:N	2.84	0.46
1:A:3325:ILE:HG22	1:A:3326:ILE:N	2.30	0.46
1:A:4177:ASP:OD1	1:A:4177:ASP:N	2.49	0.46
1:A:2805:VAL:O	1:A:2806:LEU:HD23	2.17	0.45
1:A:3701:LYS:HE2	1:A:3989:GLU:OE1	2.16	0.45
1:A:2130:LEU:HD13	1:A:2142:GLU:HG2	1.97	0.45

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:2292:PRO:HG2	1:A:2432:TYR:HE1	1.82	0.45
1:A:2392:LEU:N	1:A:2392:LEU:HD12	2.31	0.45
1:A:3292:LYS:O	1:A:3296:LYS:N	2.49	0.45
1:A:3499:ALA:HA	1:A:3502:MET:HE2	1.98	0.45
1:A:3512:ILE:HG23	1:A:4021:LEU:HD23	1.97	0.45
1:A:3685:ARG:O	1:A:3686:LEU:C	2.53	0.45
1:A:3819:PRO:HA	1:A:3822:LEU:HD12	1.98	0.45
1:A:2311:THR:OG1	1:A:2312:GLN:N	2.50	0.45
1:A:2447:GLU:N	1:A:2448:PRO:CD	2.78	0.45
1:A:2650:SER:O	1:A:2803:CYS:HB2	2.16	0.45
1:A:3299:ARG:NH2	1:A:3320:PHE:O	2.48	0.45
1:A:3970:SER:O	1:A:3970:SER:OG	2.34	0.45
1:A:4090:VAL:HG12	1:A:4094:LEU:HD12	1.97	0.45
1:A:1654:GLU:HB3	1:A:1707:GLY:O	2.17	0.45
1:A:1955:ILE:CG2	1:A:1956:PRO:HD2	2.46	0.45
1:A:2164:VAL:O	1:A:2166:THR:HG23	2.16	0.45
1:A:3261:ASP:OD1	1:A:3262:ASP:N	2.50	0.45
1:A:3272:LEU:C	1:A:3272:LEU:HD23	2.37	0.45
1:A:3721:GLU:HG3	1:A:3826:LEU:HD11	1.98	0.45
1:A:2235:ARG:HB3	1:A:2237:ARG:HG2	1.98	0.45
1:A:2327:LEU:O	1:A:2328:LEU:C	2.53	0.45
1:A:2460:TRP:HE1	1:A:2519:PRO:HB2	1.80	0.45
1:A:2593:PRO:HG2	1:A:2597:LYS:HA	1.99	0.45
1:A:2749:LEU:HB3	1:A:2750:PRO:HD3	1.98	0.45
1:A:3279:PHE:HA	1:A:3370:LEU:HD12	1.99	0.45
1:A:4184:ARG:HG3	1:A:4252:TRP:CD2	2.52	0.45
1:A:4227:PHE:HD2	1:A:4232:LEU:CD2	2.28	0.45
1:A:1601:LEU:HD21	1:A:1832:SER:HB3	1.99	0.45
1:A:3577:ARG:O	1:A:3584:PHE:CZ	2.69	0.45
1:A:4025:ILE:N	1:A:4025:ILE:CD1	2.79	0.45
1:A:4097:LEU:HD13	1:A:4111:VAL:HG12	1.98	0.45
1:A:1741:ASP:O	1:A:1742:GLU:CB	2.64	0.45
1:A:2495:THR:HB	1:A:2496:PRO:HD2	1.99	0.45
1:A:2870:SER:OG	1:A:3385:SER:HB2	2.17	0.45
1:A:4025:ILE:HG22	1:A:4027:ALA:H	1.81	0.45
1:A:1274:ALA:HB1	1:A:1388:VAL:CG1	2.47	0.45
1:A:1624:TRP:CE3	1:A:3917:PHE:HB3	2.51	0.45
1:A:1663:VAL:N	2:A:4401:AOV:N1	2.64	0.45
1:A:1708:ARG:NH1	1:A:1784:ASN:O	2.49	0.45
1:A:2651:LEU:HD12	1:A:2651:LEU:N	2.32	0.45
1:A:4134:PRO:HG2	1:A:4140:TYR:HA	1.99	0.45

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1381:ASP:O	1:A:1385:ASP:HB3	2.17	0.45
1:A:1906:THR:HG21	1:A:1918:PHE:CZ	2.52	0.45
1:A:2007:THR:HG21	1:A:2384:TYR:CE2	2.52	0.45
1:A:4201:VAL:HG12	1:A:4202:ALA:H	1.81	0.45
1:A:1560:LEU:HD23	1:A:1560:LEU:HA	1.80	0.45
1:A:1787:ILE:O	1:A:1788:PHE:CD1	2.70	0.45
1:A:1820:PRO:O	1:A:1822:ASN:OD1	2.35	0.45
1:A:3368:LEU:HD23	1:A:3369:PHE:N	2.32	0.45
1:A:3580:HIS:C	1:A:3584:PHE:CZ	2.86	0.45
1:A:4057:ILE:CD1	1:A:4152:GLN:NE2	2.77	0.45
1:A:1315:SER:O	1:A:1318:TYR:HB3	2.17	0.44
1:A:1372:ASP:OD1	1:A:1376:ARG:NH1	2.49	0.44
1:A:1749:SER:O	1:A:3756:GLY:HA3	2.17	0.44
1:A:2004:LYS:HG2	1:A:2006:TYR:OH	2.17	0.44
1:A:2041:VAL:HG23	1:A:2050:SER:OG	2.17	0.44
1:A:2382:LEU:CD2	1:A:2402:ILE:HD13	2.47	0.44
1:A:2411:ARG:CB	1:A:2414:ARG:CZ	2.94	0.44
1:A:3200:LEU:N	1:A:3201:PRO:CD	2.80	0.44
1:A:3640:LEU:CG	1:A:3642:PHE:CZ	2.98	0.44
1:A:3732:ASP:HA	1:A:3733:PRO:HD3	1.81	0.44
1:A:3847:TRP:HH2	1:A:3900:TYR:CG	2.35	0.44
1:A:1547:PHE:O	1:A:1551:VAL:HG23	2.17	0.44
1:A:1550:ASP:O	1:A:1554:ALA:N	2.49	0.44
1:A:2004:LYS:CE	1:A:2006:TYR:OH	2.64	0.44
1:A:2517:ASN:HB3	1:A:2519:PRO:CB	2.47	0.44
1:A:3864:LEU:HD21	1:A:3903:ILE:CG2	2.47	0.44
1:A:4001:ASN:ND2	1:A:4241:SER:HA	2.33	0.44
1:A:4057:ILE:HG12	1:A:4152:GLN:OE1	2.17	0.44
1:A:4134:PRO:CG	1:A:4140:TYR:HA	2.48	0.44
1:A:1278:LEU:HD12	1:A:1278:LEU:N	2.32	0.44
1:A:1444:SER:CB	1:A:1496:VAL:HG22	2.47	0.44
1:A:1591:ILE:HB	1:A:1592:LEU:HD12	1.98	0.44
1:A:1671:CYS:O	1:A:1675:LEU:HG	2.16	0.44
1:A:1699:VAL:HG11	1:A:1788:PHE:CD2	2.52	0.44
1:A:1719:ILE:HG13	1:A:2079:PRO:HB3	2.00	0.44
1:A:2213:PHE:HA	1:A:2216:ALA:HB3	1.99	0.44
1:A:2503:VAL:HG13	1:A:2504:LEU:CD1	2.48	0.44
1:A:2711:LEU:O	1:A:2712:LEU:HD23	2.17	0.44
1:A:1862:TYR:CD2	1:A:1864:TRP:HH2	2.36	0.44
1:A:2002:VAL:HG12	1:A:2003:VAL:N	2.30	0.44
1:A:1401:LEU:HB2	1:A:1402:LEU:HD23	2.00	0.44

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1474:THR:O	1:A:1474:THR:HG22	2.16	0.44
1:A:2168:LEU:O	1:A:2171:THR:N	2.50	0.44
1:A:2821:GLU:HB2	1:A:2852:LEU:CD1	2.44	0.44
1:A:3193:ILE:HG22	1:A:3197:LEU:HD23	1.99	0.44
1:A:3291:LEU:CA	1:A:3294:HIS:HE1	2.25	0.44
1:A:3577:ARG:HD2	1:A:3589:TRP:CH2	2.53	0.44
1:A:3755:MET:N	1:A:3755:MET:CE	2.81	0.44
1:A:4286:VAL:HG13	1:A:4287:PRO:HD2	2.00	0.44
1:A:4288:CYS:SG	1:A:4290:GLY:CA	3.06	0.44
1:A:2629:LEU:N	1:A:2629:LEU:HD12	2.32	0.44
1:A:2643:VAL:CG1	1:A:2651:LEU:HD11	2.48	0.44
1:A:3755:MET:CG	1:A:3785:VAL:HG21	2.47	0.44
1:A:4040:LEU:HD22	1:A:4118:LEU:HD23	1.99	0.44
1:A:4266:CYS:HB3	1:A:4285:ASP:HB3	1.98	0.44
1:A:1624:TRP:CG	1:A:3917:PHE:HB3	2.52	0.44
1:A:1810:GLN:HG3	1:A:3732:ASP:CB	2.48	0.44
1:A:2730:LEU:HB3	1:A:2802:LYS:HG3	2.00	0.44
1:A:3587:ASN:OD1	1:A:3590:ASP:CB	2.66	0.44
1:A:3654:ASN:O	1:A:3682:ARG:NH1	2.50	0.44
1:A:3965:PHE:CB	1:A:3966:PRO:CD	2.94	0.44
1:A:1276:PHE:CD2	1:A:1292:ILE:HD12	2.53	0.44
1:A:1713:PHE:HB2	1:A:1740:PHE:CD1	2.52	0.44
1:A:2000:GLY:O	1:A:2001:LYS:C	2.54	0.44
1:A:2284:LYS:HE3	1:A:2401:GLN:CA	2.46	0.44
1:A:2717:PHE:CD1	1:A:2723:LEU:HD21	2.53	0.44
1:A:3837:LYS:HB2	1:A:3984:ILE:CG2	2.45	0.44
1:A:4307:GLN:O	1:A:4308:VAL:HG23	2.18	0.44
1:A:2038:ALA:HA	1:A:2041:VAL:HG12	2.00	0.43
1:A:3217:ALA:O	1:A:3222:ARG:NE	2.51	0.43
1:A:3244:LEU:HD22	1:A:3244:LEU:HA	1.85	0.43
1:A:3285:SER:O	1:A:3288:THR:OG1	2.26	0.43
1:A:3999:PRO:HG2	1:A:4002:ILE:HG12	2.00	0.43
1:A:4227:PHE:HD2	1:A:4232:LEU:HD21	1.84	0.43
1:A:1506:GLU:OE2	1:A:1510:THR:OG1	2.36	0.43
1:A:2579:ARG:O	1:A:2580:HIS:CD2	2.71	0.43
1:A:1274:ALA:HB1	1:A:1388:VAL:HG11	2.00	0.43
1:A:1397:ILE:O	1:A:1398:ARG:C	2.56	0.43
1:A:1500:LEU:HA	1:A:1503:LEU:HG	2.00	0.43
1:A:1699:VAL:CG1	1:A:1788:PHE:CD2	3.01	0.43
1:A:2765:PHE:O	1:A:2768:PHE:HB3	2.18	0.43
1:A:3273:GLN:OE1	1:A:3276:VAL:O	2.36	0.43

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:3581:PRO:CA	1:A:3584:PHE:CZ	2.73	0.43
1:A:3802:LYS:O	1:A:3805:PHE:HB3	2.18	0.43
1:A:4202:ALA:HA	1:A:4249:PHE:O	2.19	0.43
1:A:1458:PHE:HB3	1:A:1461:ILE:HD12	1.98	0.43
1:A:1859:GLN:HB2	1:A:1862:TYR:CD2	2.53	0.43
1:A:1973:MET:HG3	1:A:2070:LEU:CD2	2.49	0.43
1:A:2052:ILE:HB	1:A:2092:PHE:CE1	2.53	0.43
1:A:3185:ARG:O	1:A:3189:GLN:NE2	2.51	0.43
1:A:3673:GLN:HA	1:A:3676:LEU:HD12	2.01	0.43
1:A:4030:LYS:O	1:A:4034:GLU:HB2	2.18	0.43
1:A:4100:VAL:HB	1:A:4105:THR:HG23	1.99	0.43
1:A:4124:PRO:HD2	1:A:4127:TRP:CE3	2.53	0.43
1:A:4147:ARG:HG2	1:A:4172:GLU:O	2.19	0.43
1:A:1558:HIS:HB3	1:A:1560:LEU:HG	1.99	0.43
1:A:1603:ILE:O	1:A:1606:ASN:HB2	2.19	0.43
1:A:2004:LYS:HB3	1:A:2050:SER:HA	2.00	0.43
1:A:2114:PHE:C	1:A:2115:LEU:HD12	2.39	0.43
1:A:2284:LYS:CE	1:A:2401:GLN:CB	2.77	0.43
1:A:3654:ASN:O	1:A:3657:CYS:HB3	2.19	0.43
1:A:4201:VAL:HG23	1:A:4253:ILE:CD1	2.48	0.43
1:A:1294:ASP:O	1:A:1297:ASP:HB3	2.19	0.43
1:A:1518:CYS:HB2	1:A:1534:PHE:CE1	2.53	0.43
1:A:1855:LEU:C	1:A:1855:LEU:HD12	2.39	0.43
1:A:2805:VAL:C	1:A:2806:LEU:HD23	2.39	0.43
1:A:3281:ILE:HD12	1:A:3391:ASN:HB3	1.99	0.43
1:A:3374:ASN:ND2	1:A:3377:PRO:CD	2.78	0.43
1:A:3686:LEU:HD22	1:A:3690:MET:SD	2.59	0.43
1:A:4100:VAL:N	1:A:4105:THR:HG21	2.34	0.43
1:A:1281:TYR:O	1:A:1288:THR:HA	2.19	0.43
1:A:2201:ASN:OD1	1:A:2201:ASN:N	2.51	0.43
1:A:1475:ALA:HB1	1:A:1484:VAL:O	2.19	0.43
1:A:2590:GLN:HG3	1:A:2591:PRO:HD3	2.01	0.43
1:A:4227:PHE:CD1	1:A:4227:PHE:C	2.92	0.43
1:A:2288:ILE:HD12	1:A:2426:ARG:O	2.19	0.43
1:A:2296:GLY:CA	5:A:4405:ADP:O1A	2.67	0.43
1:A:2312:GLN:HB2	1:A:2351:CYS:SG	2.59	0.43
1:A:2357:TYR:O	1:A:2358:LEU:HD23	2.19	0.43
1:A:2745:GLU:N	1:A:2746:PRO:HD2	2.34	0.43
1:A:3510:SER:HA	1:A:3516:TYR:HB2	2.00	0.43
1:A:3230:THR:HG23	1:A:3235:LEU:O	2.19	0.42
1:A:3239:ASP:OD1	1:A:3239:ASP:N	2.52	0.42

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:3493:LEU:N	1:A:3494:PRO:CD	2.82	0.42
1:A:3577:ARG:HD2	1:A:3589:TRP:CZ3	2.54	0.42
1:A:2652:LEU:HD22	1:A:2805:VAL:HG13	2.01	0.42
1:A:2851:PHE:CE2	1:A:3201:PRO:HB2	2.54	0.42
1:A:3238:PHE:CZ	1:A:3243:PHE:CB	3.01	0.42
1:A:3336:LEU:CD2	1:A:3336:LEU:N	2.82	0.42
1:A:3512:ILE:HG23	1:A:4021:LEU:HD21	1.95	0.42
1:A:4057:ILE:HD12	1:A:4149:LEU:HD22	1.98	0.42
1:A:4288:CYS:SG	1:A:4290:GLY:C	2.97	0.42
1:A:2167:SER:O	1:A:2170:GLY:N	2.52	0.42
1:A:2200:LEU:HD12	1:A:2205:ARG:HA	2.01	0.42
1:A:2301:LEU:HD13	1:A:2357:TYR:CE1	2.55	0.42
1:A:2503:VAL:HG13	1:A:2504:LEU:HD13	2.01	0.42
1:A:2606:ASP:O	1:A:2610:VAL:HG23	2.19	0.42
1:A:2664:ILE:HD12	1:A:2664:ILE:H	1.83	0.42
1:A:1515:LEU:HD13	1:A:1538:ILE:HG23	2.01	0.42
1:A:2029:TRP:HE1	1:A:2031:ASP:HA	1.84	0.42
1:A:2163:VAL:HG23	1:A:2164:VAL:HG23	1.99	0.42
1:A:2212:VAL:HA	1:A:2215:TRP:CE3	2.48	0.42
1:A:4072:ILE:HB	1:A:4186:GLU:HG3	2.00	0.42
1:A:4075:PHE:O	1:A:4078:LEU:HB2	2.20	0.42
1:A:4227:PHE:CD2	1:A:4232:LEU:HD21	2.54	0.42
1:A:1593:GLU:OE1	1:A:1593:GLU:N	2.47	0.42
1:A:3321:GLY:HA2	1:A:3366:PHE:HB2	2.02	0.42
1:A:3374:ASN:HB2	1:A:3820:ILE:CD1	2.47	0.42
1:A:3545:GLN:HA	1:A:3548:ILE:HG22	2.01	0.42
1:A:1684:GLY:O	1:A:1812:PHE:HA	2.19	0.42
1:A:1731:LEU:HD23	1:A:1731:LEU:HA	1.91	0.42
1:A:1862:TYR:HB3	1:A:1864:TRP:CH2	2.54	0.42
1:A:2193:ILE:HG21	1:A:2209:THR:HG22	2.02	0.42
1:A:1514:LEU:HD11	1:A:1534:PHE:CD1	2.54	0.42
1:A:2041:VAL:HG21	1:A:2050:SER:HB2	2.01	0.42
1:A:2135:ALA:C	1:A:2138:ARG:H	2.23	0.42
1:A:2276:LYS:N	1:A:2277:PRO:HD2	2.35	0.42
1:A:3277:CYS:SG	1:A:3368:LEU:CD2	3.07	0.42
1:A:4134:PRO:HG2	1:A:4140:TYR:CA	2.50	0.42
1:A:2652:LEU:C	1:A:2652:LEU:HD23	2.40	0.42
1:A:2662:ARG:NH1	1:A:2662:ARG:HG2	2.35	0.42
1:A:3248:SER:O	1:A:3252:ILE:HG13	2.20	0.42
1:A:3299:ARG:HE	1:A:3322:LYS:HD2	1.84	0.42
1:A:3518:PHE:CD1	1:A:3518:PHE:N	2.87	0.42

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:3583:LEU:H	1:A:3583:LEU:HG	1.68	0.42
1:A:3788:TRP:O	1:A:3788:TRP:HD1	2.03	0.42
1:A:3860:ARG:HB3	1:A:3907:PHE:CD2	2.55	0.42
1:A:4271:VAL:HA	1:A:4302:LEU:O	2.19	0.42
1:A:1866:LEU:HD12	2:A:4401:AOV:O4'	2.20	0.42
1:A:2296:GLY:HA2	5:A:4405:ADP:O1A	2.20	0.42
1:A:2517:ASN:HB2	1:A:2519:PRO:HB3	1.99	0.42
1:A:4281:VAL:CG2	1:A:4304:LEU:HD23	2.48	0.42
1:A:1481:GLY:O	1:A:1591:ILE:HD13	2.20	0.42
1:A:1693:THR:HG21	1:A:1817:MET:HB2	2.01	0.42
1:A:2076:LEU:HD12	1:A:2077:THR:H	1.85	0.42
1:A:3512:ILE:HD12	1:A:3513:ASN:CB	2.46	0.42
1:A:1688:TYR:CD1	1:A:1688:TYR:C	2.93	0.41
1:A:1906:THR:HG22	1:A:1910:PHE:CE1	2.55	0.41
1:A:3847:TRP:CH2	1:A:3900:TYR:CG	3.08	0.41
1:A:3919:HIS:HB2	1:A:3944:LEU:HB3	2.03	0.41
1:A:3965:PHE:HB3	1:A:3966:PRO:HD3	2.02	0.41
1:A:4030:LYS:O	1:A:4034:GLU:N	2.44	0.41
1:A:1624:TRP:HZ2	1:A:3906:LEU:HD13	1.85	0.41
1:A:1962:ALA:O	1:A:1965:LEU:HB3	2.19	0.41
1:A:1986:SER:HB3	1:A:2095:GLU:OE2	2.19	0.41
1:A:3309:ASN:OD1	1:A:3309:ASN:N	2.53	0.41
1:A:3567:ASP:O	1:A:3570:MET:HB2	2.19	0.41
1:A:3836:LEU:O	1:A:3840:LEU:HD13	2.19	0.41
1:A:2153:LEU:HD22	1:A:2157:LEU:HD11	2.03	0.41
1:A:2230:TYR:O	1:A:2239:ALA:HA	2.20	0.41
1:A:2276:LYS:N	1:A:2277:PRO:CD	2.83	0.41
1:A:2460:TRP:CH2	1:A:2523:VAL:HG11	2.55	0.41
1:A:3836:LEU:HD23	1:A:3991:ASP:HB3	2.00	0.41
1:A:3915:TRP:O	1:A:3918:VAL:HB	2.20	0.41
1:A:3934:TYR:CD1	1:A:3934:TYR:C	2.93	0.41
1:A:1496:VAL:HA	1:A:1499:TRP:HE1	1.84	0.41
1:A:1691:ALA:HA	2:A:4401:AOV:O1G	2.20	0.41
1:A:1982:GLY:HA2	4:A:4403:ATP:C5'	2.50	0.41
1:A:2186:ASP:HB3	1:A:2238:LEU:HD21	2.01	0.41
1:A:3214:LEU:HD12	1:A:3214:LEU:N	2.35	0.41
1:A:1289:MET:CE	1:A:1379:MET:HG2	2.51	0.41
1:A:1514:LEU:HD23	1:A:1538:ILE:CD1	2.50	0.41
1:A:2296:GLY:HA2	5:A:4405:ADP:H5'1	2.03	0.41
1:A:3551:LEU:HD13	1:A:3555:VAL:HG23	2.02	0.41
1:A:3790:PRO:O	1:A:3794:LYS:HB2	2.20	0.41

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1440:ILE:HD11	1:A:1453:HIS:CB	2.51	0.41
1:A:1563:ILE:O	1:A:1566:GLN:HB3	2.20	0.41
1:A:3270:VAL:O	1:A:3273:GLN:HB3	2.19	0.41
1:A:1849:PHE:CE2	1:A:1869:LEU:HB2	2.56	0.41
1:A:3238:PHE:CG	1:A:3238:PHE:O	2.72	0.41
1:A:3249:GLU:HA	1:A:3252:ILE:HD12	2.03	0.41
1:A:3648:TRP:CZ3	1:A:3662:PRO:HG3	2.56	0.41
1:A:1690:PRO:CD	1:A:1818:SER:HA	2.48	0.41
1:A:2223:PHE:CD2	1:A:2224:HIS:HB2	2.55	0.41
1:A:2335:CYS:SG	1:A:2348:PRO:HA	2.60	0.41
1:A:2534:LEU:HD12	1:A:2534:LEU:N	2.36	0.41
1:A:4153:ASN:O	1:A:4157:LYS:HG2	2.21	0.41
1:A:4166:GLU:HG2	1:A:4167:THR:N	2.36	0.41
1:A:1352:LEU:O	1:A:1356:PHE:N	2.47	0.41
1:A:1388:VAL:CG1	1:A:1389:THR:N	2.84	0.41
1:A:1480:GLU:H	1:A:1480:GLU:CD	2.25	0.41
1:A:1486:PHE:CD1	1:A:1506:GLU:OE1	2.74	0.41
1:A:1591:ILE:O	1:A:1592:LEU:HB2	2.21	0.41
1:A:1640:CYS:SG	1:A:1641:CYS:N	2.94	0.41
1:A:1718:GLY:HA2	1:A:1746:LEU:HD12	2.03	0.41
1:A:1729:VAL:O	1:A:1732:VAL:HG22	2.21	0.41
1:A:1925:VAL:HG23	1:A:1926:PHE:CD1	2.53	0.41
1:A:2067:ASN:O	1:A:2071:ASP:HB2	2.20	0.41
1:A:2152:ALA:O	1:A:2156:VAL:HG23	2.21	0.41
1:A:2421:PHE:HA	1:A:2424:ILE:HD12	2.02	0.41
1:A:2524:LEU:HD12	1:A:2564:ILE:HG21	2.03	0.41
1:A:2573:TYR:CZ	1:A:2601:LYS:HG3	2.56	0.41
1:A:3502:MET:HE1	1:A:3551:LEU:HD12	2.03	0.41
1:A:3505:ILE:HD11	1:A:3578:GLY:HA3	2.03	0.41
1:A:3759:GLN:O	1:A:3762:LEU:HG	2.21	0.41
1:A:4072:ILE:O	1:A:4075:PHE:HB3	2.21	0.41
1:A:4238:ASP:OD1	1:A:4239:SER:N	2.54	0.41
1:A:4291:ASN:OD1	1:A:4294:GLN:HB2	2.21	0.41
1:A:1906:THR:CG2	1:A:1910:PHE:CE1	3.04	0.41
1:A:2230:TYR:OH	1:A:2270:ARG:N	2.53	0.41
1:A:2338:ILE:HD11	1:A:2345:VAL:HG13	2.03	0.41
1:A:2689:GLN:CG	1:A:2690:PHE:N	2.83	0.41
1:A:3552:GLN:O	1:A:3555:VAL:HB	2.21	0.41
1:A:1591:ILE:HG22	1:A:1592:LEU:N	2.36	0.40
1:A:1624:TRP:CD1	1:A:3914:GLN:HB2	2.56	0.40
1:A:1693:THR:HG21	1:A:1817:MET:CB	2.51	0.40

Continued on next page...

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1710:VAL:HA	1:A:1737:TRP:O	2.20	0.40
1:A:1789:ILE:O	1:A:1789:ILE:HG13	2.21	0.40
1:A:1980:PRO:O	1:A:1983:ALA:HB2	2.21	0.40
1:A:2156:VAL:HG13	1:A:2200:LEU:HD21	2.04	0.40
1:A:2523:VAL:O	1:A:2527:VAL:HG23	2.21	0.40
1:A:2739:TYR:CB	1:A:2744:LEU:HD21	2.51	0.40
1:A:3202:LYS:O	1:A:3206:LEU:HG	2.21	0.40
1:A:3230:THR:CG2	1:A:3235:LEU:O	2.70	0.40
1:A:3387:VAL:HG12	1:A:3388:THR:N	2.36	0.40
1:A:3512:ILE:CG2	1:A:4021:LEU:HD23	2.52	0.40
1:A:3640:LEU:CD1	1:A:3642:PHE:CZ	3.04	0.40
1:A:3686:LEU:O	1:A:3689:ALA:HB3	2.21	0.40
1:A:1539:LEU:O	1:A:1543:GLU:HG2	2.21	0.40
1:A:2296:GLY:C	5:A:4405:ADP:O1A	2.60	0.40
1:A:2399:ASN:C	1:A:2400:ILE:HD12	2.41	0.40
1:A:2553:THR:HG22	1:A:2557:GLN:NE2	2.36	0.40
1:A:3670:SER:OG	1:A:3673:GLN:HG3	2.22	0.40
1:A:3675:ILE:HD11	1:A:3693:PHE:CB	2.49	0.40
1:A:3687:GLN:HB3	1:A:4007:GLN:OE1	2.22	0.40
1:A:4075:PHE:CD1	1:A:4075:PHE:C	2.94	0.40
1:A:1741:ASP:O	1:A:1742:GLU:HB2	2.21	0.40
1:A:1982:GLY:HA2	4:A:4403:ATP:H5'1	2.04	0.40
1:A:2174:ASN:HA	1:A:2426:ARG:HD2	2.03	0.40
1:A:2766:ASN:O	1:A:2769:THR:HB	2.21	0.40
1:A:3710:LEU:CD1	1:A:3736:GLU:CD	2.89	0.40
1:A:4288:CYS:HG	1:A:4290:GLY:C	2.24	0.40
1:A:1986:SER:HA	1:A:1989:TRP:NE1	2.37	0.40
1:A:2453:ASN:ND2	1:A:2512:GLU:HA	2.36	0.40
1:A:2664:ILE:CD1	1:A:2664:ILE:H	2.34	0.40
1:A:3858:THR:HG23	1:A:3859:HIS:N	2.36	0.40
1:A:4200:PHE:HB2	1:A:4252:TRP:CZ3	2.57	0.40
1:A:1567:LEU:HB3	1:A:1607:ILE:HD11	2.04	0.40
1:A:2175:GLY:HA3	1:A:2196:LEU:CD2	2.51	0.40
1:A:2659:VAL:O	1:A:2659:VAL:HG13	2.21	0.40
1:A:3277:CYS:SG	1:A:3368:LEU:HD23	2.61	0.40
1:A:3486:ASP:O	1:A:3490:ASP:N	2.42	0.40
1:A:3588:GLU:HA	1:A:3633:LEU:HD11	2.03	0.40
1:A:3755:MET:HB2	1:A:3780:LYS:O	2.21	0.40
1:A:3939:VAL:HG22	1:A:4296:ILE:HG22	2.04	0.40
1:A:4073:LEU:O	1:A:4077:ILE:HG13	2.21	0.40

There are no symmetry-related clashes.

5.3 Torsion angles [i](#)

5.3.1 Protein backbone [i](#)

In the following table, the Percentiles column shows the percent Ramachandran outliers of the chain as a percentile score with respect to all X-ray entries followed by that with respect to entries of similar resolution.

The Analysed column shows the number of residues for which the backbone conformation was analysed, and the total number of residues.

Mol	Chain	Analysed	Favoured	Allowed	Outliers	Percentiles
1	A	2995/3450 (87%)	2834 (95%)	153 (5%)	8 (0%)	41 74

All (8) Ramachandran outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type
1	A	1820	PRO
1	A	3965	PHE
1	A	1589	SER
1	A	1645	VAL
1	A	3375	PRO
1	A	4027	ALA
1	A	1529	VAL
1	A	3952	VAL

5.3.2 Protein sidechains [i](#)

In the following table, the Percentiles column shows the percent sidechain outliers of the chain as a percentile score with respect to all X-ray entries followed by that with respect to entries of similar resolution.

The Analysed column shows the number of residues for which the sidechain conformation was analysed, and the total number of residues.

Mol	Chain	Analysed	Rotameric	Outliers	Percentiles
1	A	2286/3065 (75%)	2201 (96%)	85 (4%)	34 65

All (85) residues with a non-rotameric sidechain are listed below:

Mol	Chain	Res	Type
1	A	1307	CYS
1	A	1392	THR
1	A	1465	CYS

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
1	A	1513	GLN
1	A	1536	SER
1	A	1570	LYS
1	A	1705	LEU
1	A	1737	TRP
1	A	1739	CYS
1	A	1744	ASN
1	A	1787	ILE
1	A	1796	LYS
1	A	1944	LYS
1	A	1977	ILE
1	A	1997	CYS
1	A	1999	THR
1	A	2050	SER
1	A	2064	GLU
1	A	2116	SER
1	A	2178	HIS
1	A	2248	ASP
1	A	2253	ASP
1	A	2258	LEU
1	A	2322	THR
1	A	2435	ARG
1	A	2521	ASP
1	A	2570	ASP
1	A	2615	LEU
1	A	2627	ILE
1	A	2635	GLU
1	A	2661	ARG
1	A	2782	MET
1	A	2821	GLU
1	A	2875	PHE
1	A	3239	ASP
1	A	3262	ASP
1	A	3279	PHE
1	A	3309	ASN
1	A	3336	LEU
1	A	3343	ASP
1	A	3357	ASP
1	A	3391	ASN
1	A	3397	SER
1	A	3495	LEU
1	A	3518	PHE

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type
1	A	3582	GLU
1	A	3583	LEU
1	A	3584	PHE
1	A	3590	ASP
1	A	3640	LEU
1	A	3641	CYS
1	A	3652	TYR
1	A	3667	LYS
1	A	3671	LEU
1	A	3688	SER
1	A	3690	MET
1	A	3718	LEU
1	A	3755	MET
1	A	3761	ASP
1	A	3762	LEU
1	A	3792	LEU
1	A	3821	LEU
1	A	3842	ARG
1	A	3847	TRP
1	A	3877	ARG
1	A	3904	ASP
1	A	3921	LEU
1	A	3976	SER
1	A	4023	ARG
1	A	4026	THR
1	A	4030	LYS
1	A	4031	PHE
1	A	4032	ASP
1	A	4051	ASN
1	A	4100	VAL
1	A	4164	LEU
1	A	4180	LEU
1	A	4201	VAL
1	A	4215	ILE
1	A	4228	ASP
1	A	4246	LEU
1	A	4268	SER
1	A	4293	ASP
1	A	4298	CYS
1	A	4302	LEU

Sometimes sidechains can be flipped to improve hydrogen bonding and reduce clashes. All (13) such sidechains are listed below:

Mol	Chain	Res	Type
1	A	1792	ASN
1	A	1810	GLN
1	A	2140	ASN
1	A	2178	HIS
1	A	2269	GLN
1	A	2362	ASN
1	A	2391	ASN
1	A	2580	HIS
1	A	2595	HIS
1	A	2777	HIS
1	A	3738	GLN
1	A	3742	ASN
1	A	4214	GLN

5.3.3 RNA [i](#)

There are no RNA molecules in this entry.

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

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

5.5 Carbohydrates [i](#)

There are no monosaccharides in this entry.

5.6 Ligand geometry [i](#)

Of 6 ligands modelled in this entry, 2 are monoatomic - leaving 4 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	$\# Z > 2$
2	AOV	A	4401	3	27,34,34	5.35	3 (11%)	26,56,56	1.55	3 (11%)

Mol	Type	Chain	Res	Link	Bond lengths			Bond angles		
					Counts	RMSZ	# Z > 2	Counts	RMSZ	# Z > 2
5	ADP	A	4406	-	24,29,29	1.12	1 (4%)	29,45,45	1.65	7 (24%)
5	ADP	A	4405	-	24,29,29	1.07	1 (4%)	29,45,45	1.67	7 (24%)
4	ATP	A	4403	3	26,33,33	0.88	1 (3%)	31,52,52	1.99	5 (16%)

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
2	AOV	A	4401	3	-	0/12/39/39	0/3/3/3
5	ADP	A	4406	-	-	0/12/32/32	0/3/3/3
5	ADP	A	4405	-	-	3/12/32/32	0/3/3/3
4	ATP	A	4403	3	-	0/18/38/38	0/3/3/3

All (6) bond length outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(Å)	Ideal(Å)
2	A	4401	AOV	O1G-VG	27.32	2.10	1.61
5	A	4406	ADP	PB-O1B	3.16	1.60	1.50
2	A	4401	AOV	C5-C4	2.50	1.47	1.40
2	A	4401	AOV	C2-N3	2.37	1.35	1.32
5	A	4405	ADP	C4-N3	-2.31	1.32	1.35
4	A	4403	ATP	C2-N3	2.07	1.35	1.32

All (22) bond angle outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(°)	Ideal(°)
4	A	4403	ATP	PA-O3A-PB	-6.39	110.88	132.83
4	A	4403	ATP	PB-O3B-PG	-6.11	111.86	132.83
2	A	4401	AOV	PA-O3A-PB	-4.77	116.47	132.83
5	A	4405	ADP	C4-C5-N7	-4.16	105.06	109.40
2	A	4401	AOV	C4-C5-N7	-3.87	105.36	109.40
5	A	4406	ADP	N3-C2-N1	-3.77	122.78	128.68
4	A	4403	ATP	N3-C2-N1	-3.74	122.83	128.68
5	A	4405	ADP	C3'-C2'-C1'	3.60	106.40	100.98
5	A	4405	ADP	PA-O3A-PB	-3.59	120.50	132.83
2	A	4401	AOV	N3-C2-N1	-3.45	123.28	128.68
5	A	4406	ADP	PA-O3A-PB	-3.17	121.94	132.83
5	A	4406	ADP	O3B-PB-O2B	2.85	118.52	107.64
5	A	4406	ADP	C3'-C2'-C1'	2.67	105.00	100.98

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(°)	Ideal(°)
4	A	4403	ATP	C4-C5-N7	-2.58	106.71	109.40
5	A	4406	ADP	C4-C5-N7	-2.54	106.75	109.40
5	A	4406	ADP	O2A-PA-O1A	2.46	124.41	112.24
5	A	4406	ADP	O4'-C4'-C3'	2.27	109.60	105.11
5	A	4405	ADP	N3-C2-N1	-2.23	125.19	128.68
5	A	4405	ADP	O2A-PA-O1A	2.20	123.10	112.24
5	A	4405	ADP	O2B-PB-O3A	2.13	111.76	104.64
4	A	4403	ATP	O4'-C4'-C3'	2.05	109.17	105.11
5	A	4405	ADP	C5-C6-N6	2.01	123.41	120.35

There are no chirality outliers.

All (3) torsion outliers are listed below:

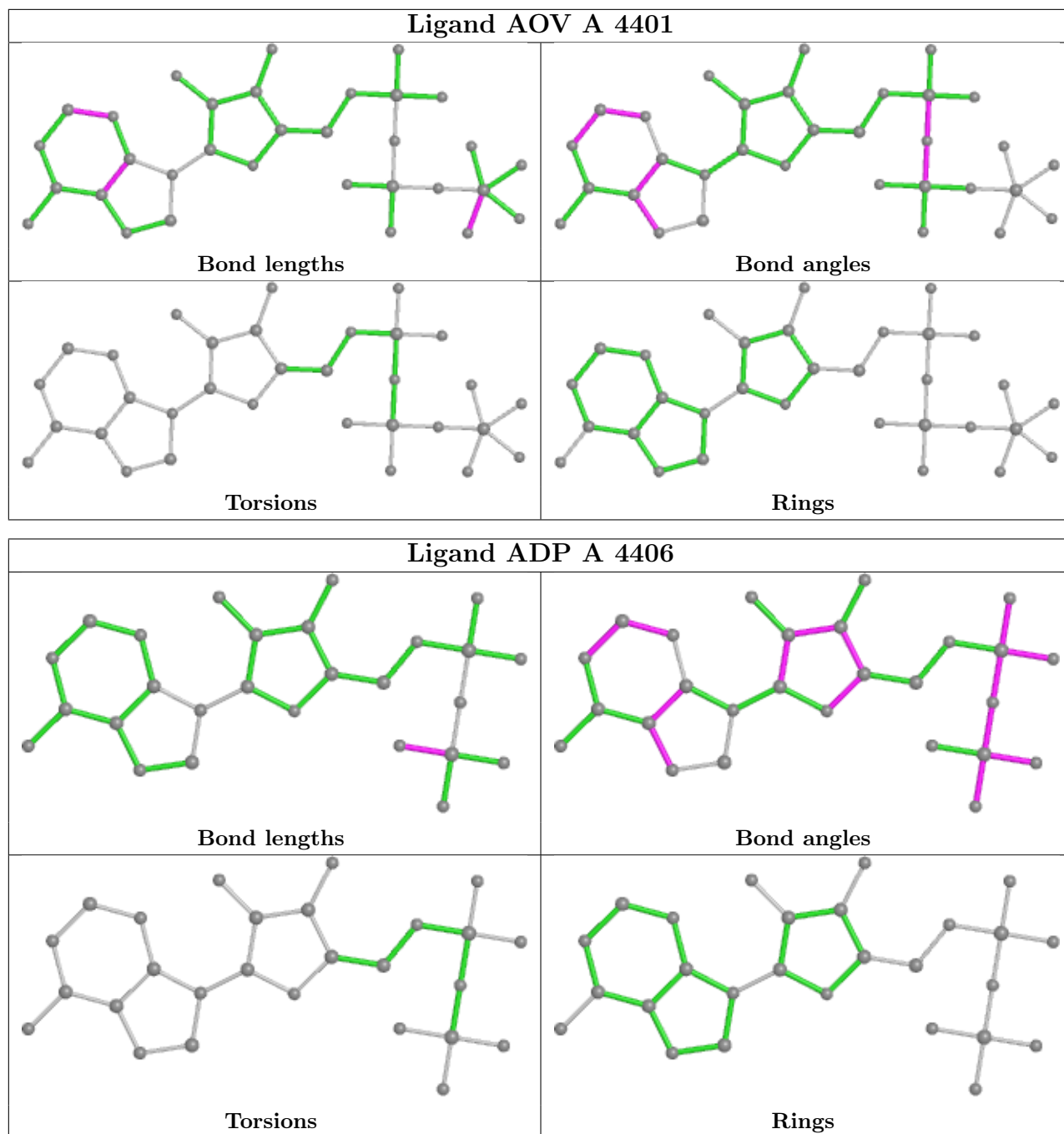
Mol	Chain	Res	Type	Atoms
5	A	4405	ADP	C5'-O5'-PA-O2A
5	A	4405	ADP	C5'-O5'-PA-O3A
5	A	4405	ADP	O4'-C4'-C5'-O5'

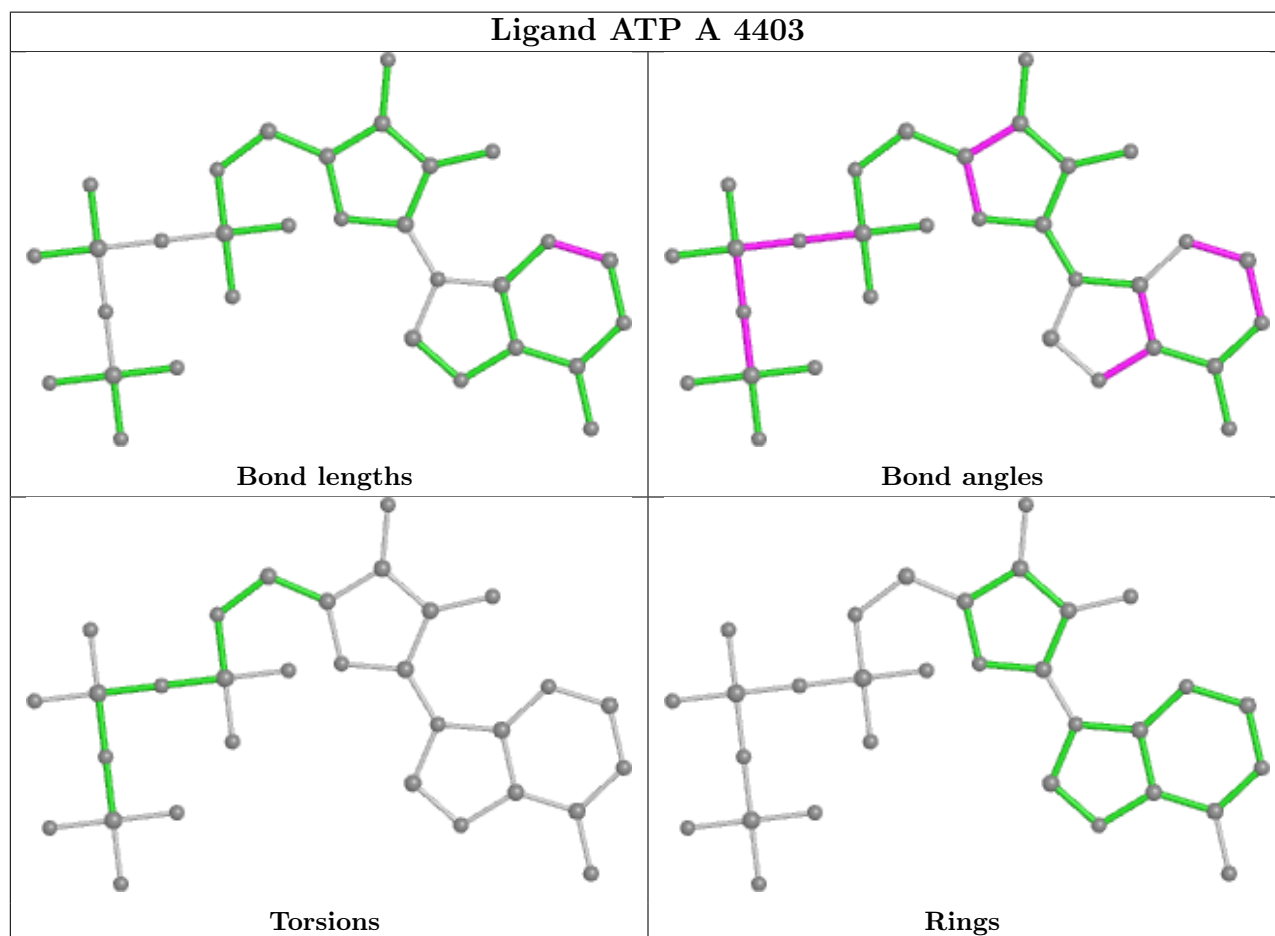
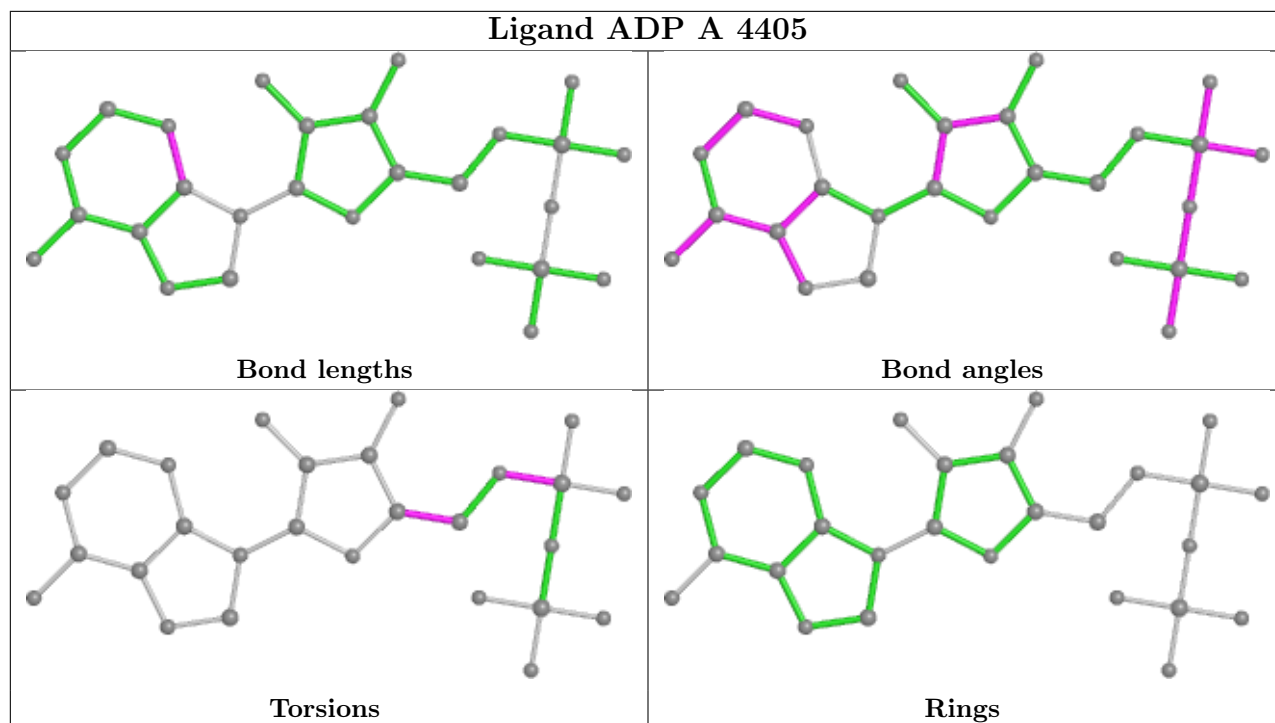
There are no ring outliers.

4 monomers are involved in 26 short contacts:

Mol	Chain	Res	Type	Clashes	Symm-Clashes
2	A	4401	AOV	12	0
5	A	4406	ADP	5	0
5	A	4405	ADP	5	0
4	A	4403	ATP	4	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

In the following table, the column labelled ‘#RSRZ > 2’ contains the number (and percentage) of RSRZ outliers, followed by percent RSRZ outliers for the chain as percentile scores relative to all X-ray entries and entries of similar resolution. The OWAB column contains the minimum, median, 95th percentile and maximum values of the occupancy-weighted average B-factor per residue. The column labelled ‘Q < 0.9’ lists the number of (and percentage) of residues with an average occupancy less than 0.9.

Mol	Chain	Analysed	<RSRZ>	#RSRZ>2	OWAB(Å ²)	Q<0.9
1	A	3005/3450 (87%)	-0.31	85 (2%) 53 52	39, 110, 274, 477	0

All (85) RSRZ outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	RSRZ
1	A	3130	LEU	8.1
1	A	2975	ASP	5.9
1	A	3136	SER	5.5
1	A	2942	SER	4.7
1	A	2946	ALA	4.5
1	A	3134	LEU	4.4
1	A	2949	GLN	4.1
1	A	2945	ASP	4.0
1	A	3138	GLY	3.9
1	A	3133	LEU	3.9
1	A	2915	ASN	3.8
1	A	2953	LEU	3.7
1	A	3139	GLN	3.7
1	A	3123	THR	3.7
1	A	3135	ASN	3.7
1	A	2918	ALA	3.6
1	A	3131	GLU	3.6
1	A	2909	ALA	3.5
1	A	2964	VAL	3.5
1	A	2947	SER	3.5
1	A	2911	VAL	3.4
1	A	2907	ALA	3.3
1	A	2937	GLN	3.2
1	A	3238	PHE	3.2
1	A	3142	SER	3.2
1	A	2956	LEU	3.2
1	A	3137	VAL	3.2

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type	RSRZ
1	A	1579	THR	3.1
1	A	3019	GLY	3.1
1	A	2938	MET	3.1
1	A	2951	THR	3.0
1	A	4030	LYS	3.0
1	A	3156	ALA	2.9
1	A	3533	ASN	2.8
1	A	4056	LEU	2.8
1	A	3128	ARG	2.8
1	A	3144	LEU	2.8
1	A	1318	TYR	2.7
1	A	3642	PHE	2.7
1	A	2935	ALA	2.7
1	A	3451	ILE	2.7
1	A	3910	ALA	2.7
1	A	4029	SER	2.6
1	A	2902	SER	2.6
1	A	2912	ASP	2.6
1	A	4031	PHE	2.6
1	A	2906	GLU	2.6
1	A	3187	ASN	2.6
1	A	3132	GLU	2.6
1	A	4026	THR	2.6
1	A	3143	GLU	2.5
1	A	3154	GLU	2.5
1	A	1321	PHE	2.5
1	A	3125	ASP	2.5
1	A	3025	GLY	2.5
1	A	1653	TYR	2.5
1	A	2944	GLN	2.5
1	A	3159	GLU	2.4
1	A	3129	LYS	2.4
1	A	3121	LYS	2.4
1	A	3153	SER	2.4
1	A	3127	LYS	2.4
1	A	3155	ALA	2.3
1	A	3448	GLN	2.3
1	A	3141	VAL	2.3
1	A	2962	GLU	2.3
1	A	3037	PHE	2.3
1	A	3168	THR	2.2
1	A	2900	GLY	2.2

Continued on next page...

Continued from previous page...

Mol	Chain	Res	Type	RSRZ
1	A	3126	ARG	2.2
1	A	3119	ASN	2.2
1	A	2943	MET	2.2
1	A	2939	ILE	2.2
1	A	2950	LYS	2.2
1	A	2941	VAL	2.2
1	A	2952	GLU	2.1
1	A	2979	LYS	2.1
1	A	2919	GLY	2.1
1	A	2933	ASP	2.1
1	A	3076	PRO	2.1
1	A	2965	VAL	2.0
1	A	2893	ARG	2.0
1	A	4057	ILE	2.0
1	A	2922	SER	2.0
1	A	3145	LYS	2.0

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

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

6.3 Carbohydrates [i](#)

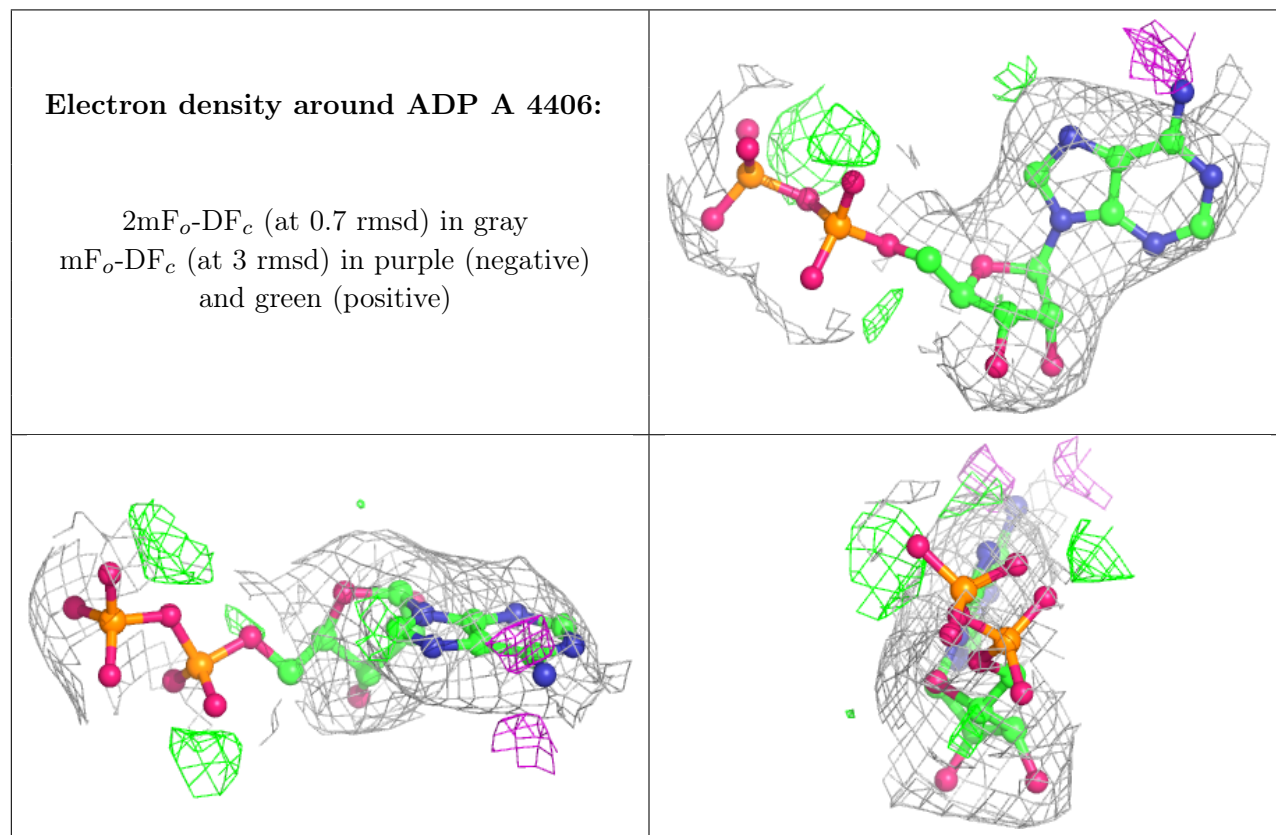
There are no monosaccharides in this entry.

6.4 Ligands [i](#)

In the following table, the Atoms column lists the number of modelled atoms in the group and the number defined in the chemical component dictionary. The B-factors column lists the minimum, median, 95th percentile and maximum values of B factors of atoms in the group. The column labelled 'Q< 0.9' lists the number of atoms with occupancy less than 0.9.

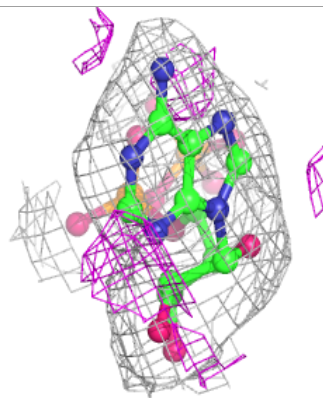
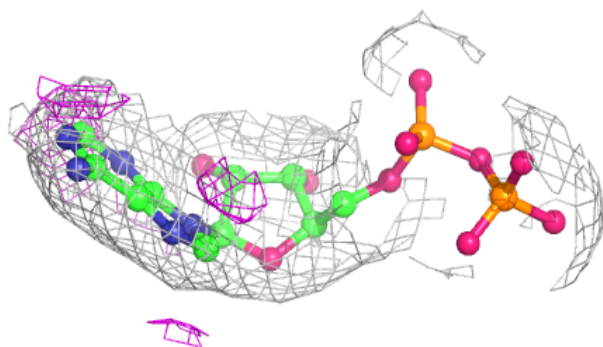
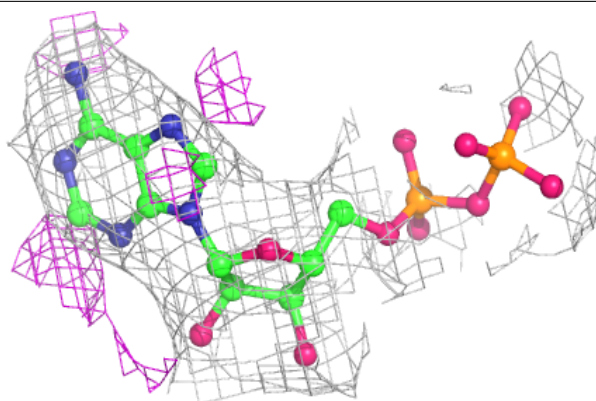
Mol	Type	Chain	Res	Atoms	RSCC	RSR	B-factors(Å ²)	Q<0.9
5	ADP	A	4406	27/27	0.95	0.20	66,85,103,111	0
5	ADP	A	4405	27/27	0.97	0.18	42,46,57,61	0
4	ATP	A	4403	31/31	0.97	0.18	49,80,97,108	0
2	AOV	A	4401	32/32	0.98	0.20	41,69,88,93	0
3	MG	A	4402	1/1	0.99	0.21	31,31,31,31	0
3	MG	A	4404	1/1	1.00	0.22	22,22,22,22	0

The following is a graphical depiction of the model fit to experimental electron density of all instances of the Ligand of Interest. In addition, ligands with molecular weight > 250 and outliers as shown on the geometry validation Tables will also be included. Each fit is shown from different orientation to approximate a three-dimensional view.

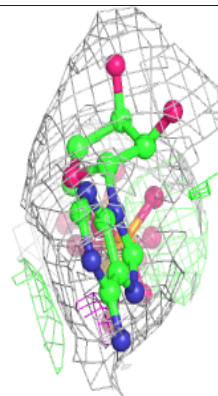
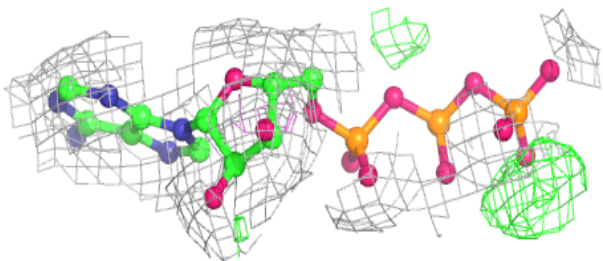
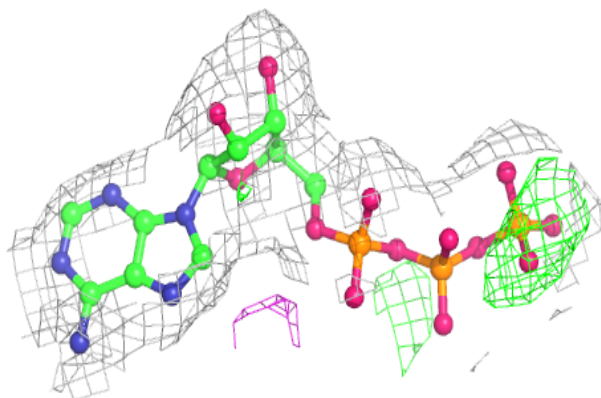


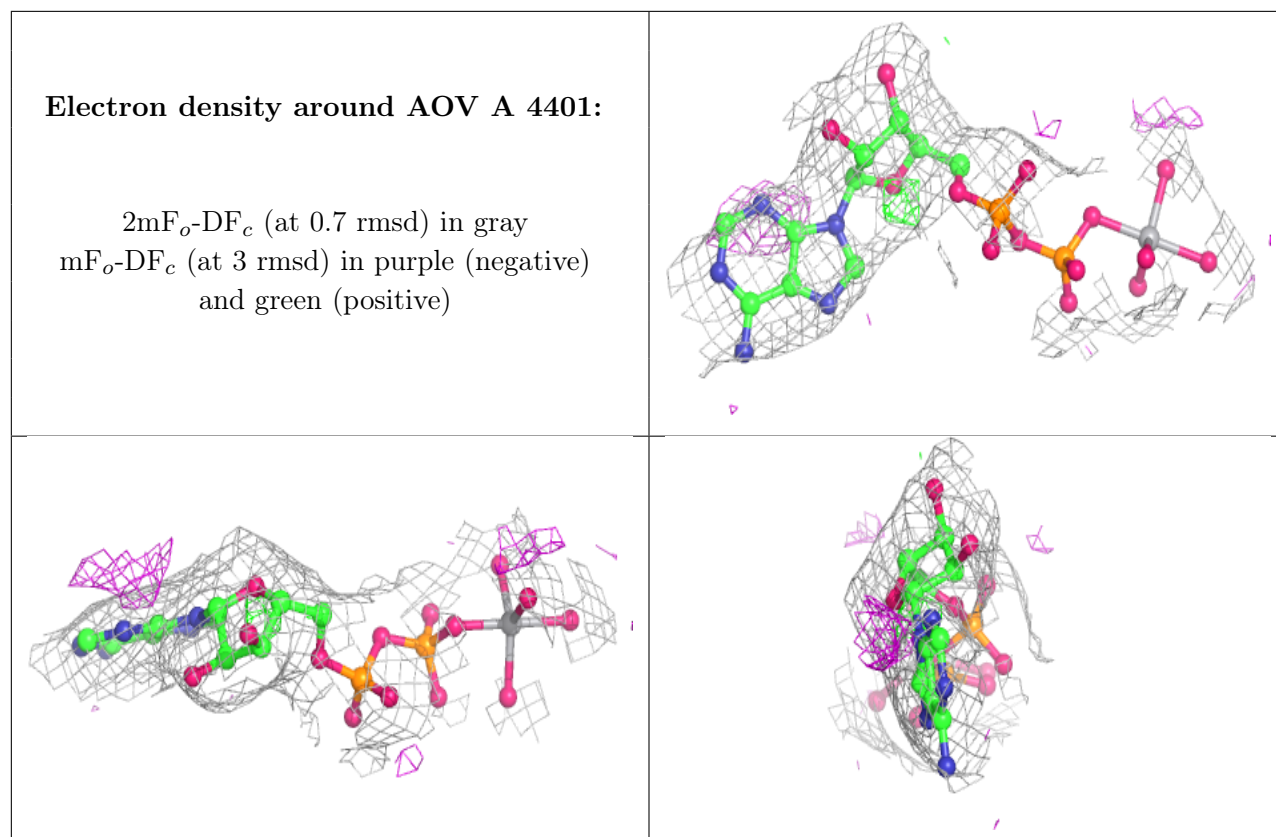
Electron density around ADP A 4405:

$2mF_o-DF_c$ (at 0.7 rmsd) in gray
 mF_o-DF_c (at 3 rmsd) in purple (negative)
and green (positive)

**Electron density around ATP A 4403:**

$2mF_o-DF_c$ (at 0.7 rmsd) in gray
 mF_o-DF_c (at 3 rmsd) in purple (negative)
and green (positive)





6.5 Other polymers [i](#)

There are no such residues in this entry.