



# Full wwPDB/EMDatabank EM Map/Model Validation Report ⓘ

Feb 20, 2018 – 08:21 pm GMT

PDB ID : 5YUD  
EMDB ID: : EMD-6845  
Title : Flagellin derivative in complex with the NLR protein NAIP5  
Authors : Yang, X.R.; Yang, F.; Wang, W.G.; Lin, G.Z.  
Deposited on : 2017-11-21  
Resolution : 4.28 Å(reported)

This is a Full wwPDB/EMDatabank EM Map/Model Validation Report  
for a publicly released PDB/EMDB 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/EMValidationReportHelp>

with specific help available everywhere you see the ⓘ symbol.

---

MolProbity : 4.02b-467  
Mogul : 1.7.3 (157068), CSD as539be (2018)  
Percentile statistics : 20171227.v01 (using entries in the PDB archive December 27th 2017)  
Ideal geometry (proteins) : Engh & Huber (2001)  
Ideal geometry (DNA, RNA) : Parkinson et. al. (1996)  
Validation Pipeline (wwPDB-VP) : trunk30686

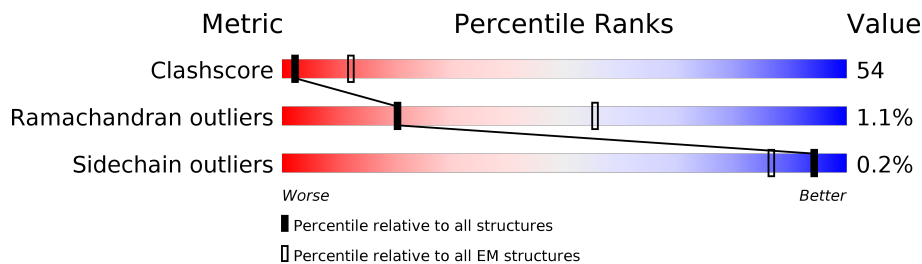
# 1 Overall quality at a glance

The following experimental techniques were used to determine the structure:

*ELECTRON MICROSCOPY*

The reported resolution of this entry is 4.28 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)	EM structures (#Entries)
Clashscore	136279	1886
Ramachandran outliers	132675	1663
Sidechain outliers	132484	1531

The table below summarises the geometric issues observed across the polymeric chains. The red, orange, yellow and green segments on the bar indicate the fraction of residues that contain outliers for  $\geq 3$ , 2, 1 and 0 types of geometric quality criteria. 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  $\leq 5\%$

Mol	Chain	Length	Quality of chain
1	A	1403	
2	C	75	

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
3	ATP	A	1501	-	-	X	-

## 2 Entry composition [i](#)

There are 3 unique types of molecules in this entry. The entry contains 10510 atoms, of which 0 are hydrogens and 0 are deuteriums.

In the tables below, 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 Baculoviral IAP repeat-containing protein 1e.

Mol	Chain	Residues	Atoms					AltConf	Trace
			Total	C	N	O	S		
1	A	1238	9943	6364	1671	1855	53	0	0

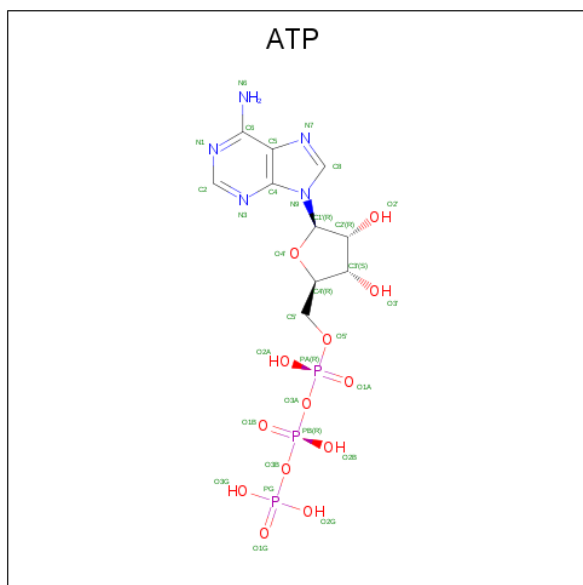
- Molecule 2 is a protein called Phase 2 flagellin,Flagellin.

Mol	Chain	Residues	Atoms					AltConf	Trace
			Total	C	N	O	S		
2	C	75	536	317	103	115	1	0	0

There are 9 discrepancies between the modelled and reference sequences:

Chain	Residue	Modelled	Actual	Comment	Reference
C	421	ALA	-	expression tag	UNP P52616
C	422	ALA	-	expression tag	UNP P52616
C	423	ALA	-	expression tag	UNP P52616
C	446	SER	-	linker	UNP P52616
C	447	GLY	-	linker	UNP P52616
C	448	SER	-	linker	UNP P52616
C	449	GLY	-	linker	UNP P52616
C	450	SER	-	linker	UNP P52616
C	451	GLY	-	linker	UNP P52616

- Molecule 3 is ADENOSINE-5'-TRIPHOSPHATE (three-letter code: ATP) (formula: C<sub>10</sub>H<sub>16</sub>N<sub>5</sub>O<sub>13</sub>P<sub>3</sub>).

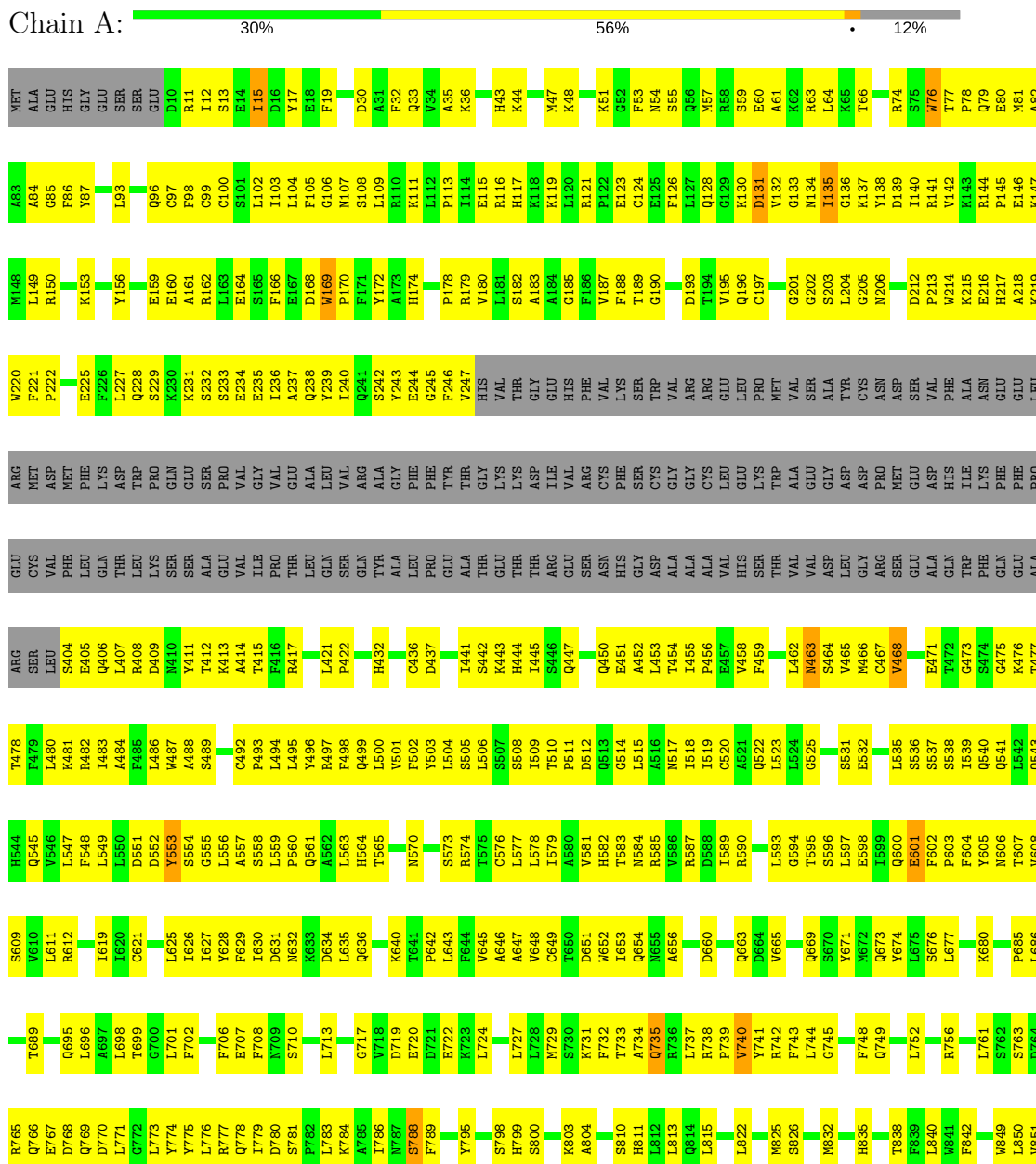


Mol	Chain	Residues	Atoms					AltConf
			Total	C	N	O	P	
3	A	1	31	10	5	13	3	0

### 3 Residue-property plots i

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.

- Molecule 1: Baculoviral IAP repeat-containing protein 1e



S852	K925	Y889	K1052	R1184	H1249	M1312	E1379	S855	M926	M990	A1053	K1144	H1250	M1313	R1380	S856	S927	K991	S1054	E1187	Q1250	F1313	R1380	S857	V930	L992	V1055	F1188	A1251	F1314	H1381	S858	S933	L993	T1056	S1189	K1253	Q1315	P1382	V860	K935	K998	C1058	G1190	L1254	A1316	Q1383	S861	F934	K999	S1059	F1193	I1255	L1320	S1384	R866	T936	K998	M1060	E1194	V1256	P1321	I1388	A872	Y937	K999	M1061	A1195	L1260	Q1322	F1390	E874	F938	I999	R1062	F1198	L1261	M1323	F1391	T877	K939	P1000	L1063	M1199	Q1324	Q1324	K1392	C881	M940	L1002	L1064	M1200	L1262	L1325	L1393	S882	L941	E1003	L1065	M1201	F1263	L1326	L1394	F883	Q942	V1006	S1066	I1201	I1264	M1327	V1395	F884	P943	M1007	R1067	I1202	L1265	I1328	P1396	L885	P944	A1008	A1068	P1203	L1266	I1328	F1397	L886	A945	M1008	E1069	M1204	V1267	R1330	S1398	Q887	I946	T1009	Q1070	N1204	L1268	M1331	P1399	F888	D947	T1009	E1071	S1207	I1269	I1332	V1400	R889	P948	D1010	L1072	K1207	F1270	I1333	E1403	L890	E949	A1011	L1073	K1209	I1271	P1333		K891	E949	A1012	L1074	I1210	D1272	G1334		L892	Y950	A1012	T1075	L1211	L1273	R1335		T893	T951	A1015	L1076	M1212	L1274	I1336		A895	S952	A1015	L1077	L1213	D1275	Q1337		R896	A953	L1016	A1078	K1214	I1276	Q1338		L897	F954	L1017	L1079	D1215	D1277	A1340		L898	E955	Q1018	Q1080	K1146	S1278	T1341		L899	L886	M1019	L1081	L1147	I1279	T1342		L900	T951	L1020	S1081	V1148	I1280	V1343		L901	Q887	M1021	E1082	K1149	E1281	L1346		F903	S958	E1022	E1083	F1150	I1282	L1346		R905	M960	V1023	S1085	I1151	A1283	V1350		D906	W960	F1024	A1086	Q1152	R1284	S1351		H907	S963	S1027	T1087	F1154	A1285	R1352		P908	Q966	Q1028	M1088	L1157	I1286	L1353		E909	D967	S1029	Q1089	H1158	F1227	P1354		L912	L901	L1030	L1090	V1159	A1228	S1355		L913	L902	E1031	P1091	F1160	Q1229	L1356		R915	F904	R1033	Q1093	H1161	K1293	L1357		S916	R905	L1034	L1094	L1162	L1294	R1358		L917	K972	F1035	F1095	K1163	E1295	L1359		L918	M973	M1036	H1096	C1164	M1296	H1360		L919	Y974	M1037	M1097	D1165	L1297	M1361		S920	E975	S1038	L1098	F1166	D1298	L1362		L921	N976	G1039	L1099	L1167	I1299	S1363		L922	I977	G1040	K1100	S1168	S1237	M1364			R978	F1041	F1101	M1169	E1238	L1365			F979	E1042	L1102	C1170	E1239	L1366			R980	S1043	G1103	E1171	L1240	D1367			A981	I1044	L1104	S1172	L1241	E1368			L982	L1045	K1105	L1173	M1242	E1369			P983	P1046	E1106	M1174	P1243	D1370			D984	A1047	L1107	A1175	T1244	M1371			I985	L1048	C1108	V1176	G1245	E1307			S986	E1049	V1109	L1177	D1246	E1308			E987	L1050	L1110	L1177	G1247	G1309			G988	S1051	L1111	L1183	I1248	Y1310	
------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	--	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	--	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	--	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	--	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	--	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	--	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	--	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	--	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	--	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	--	------	-------	-------	-------	-------	-------	--	--	------	-------	-------	-------	-------	-------	--

● Molecule 2: Phase 2 flagellin,Flagellin



A421	G440	S450	S452	S453	E455	D456	S457	D458	Y459	A460	T461	E462	V463	S464	M465	S467	Q470	I471	L472	T477	S478	V479	L480	A481	A483	V486	P487	Q488	L491	R495
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

## 4 Experimental information

Property	Value	Source
Reconstruction method	SINGLE PARTICLE	Depositor
Imposed symmetry	POINT, Not provided	Depositor
Number of particles used	626608	Depositor
Resolution determination method	FSC 0.143 CUT-OFF	Depositor
CTF correction method	PHASE FLIPPING AND AMPLITUDE CORRECTION	Depositor
Microscope	FEI TITAN KRIOS	Depositor
Voltage (kV)	300	Depositor
Electron dose ( $e^-/\text{\AA}^2$ )	50	Depositor
Minimum defocus (nm)	Not provided	Depositor
Maximum defocus (nm)	Not provided	Depositor
Magnification	Not provided	Depositor
Image detector	GATAN K2 SUMMIT (4k x 4k)	Depositor

## 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: 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  >2	RMSZ	# Z  >2
1	A	0.45	2/10157 (0.0%)	0.63	6/13734 (0.0%)
2	C	0.34	0/537	0.51	0/723
All	All	0.44	2/10694 (0.0%)	0.63	6/14457 (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	7

All (2) bond length outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(Å)	Ideal(Å)
1	A	76	TRP	C-N	-6.34	1.19	1.34
1	A	169	TRP	C-N	-6.03	1.22	1.34

All (6) bond angle outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(°)	Ideal(°)
1	A	903	TYR	N-CA-C	-7.50	90.76	111.00
1	A	907	HIS	C-N-CA	-6.64	94.12	122.00
1	A	1102	LEU	CA-CB-CG	-5.90	101.73	115.30
1	A	947	ASP	N-CA-C	5.48	125.79	111.00
1	A	1273	ILE	N-CA-C	5.34	125.43	111.00
1	A	131	ASP	CB-CG-OD2	5.19	122.97	118.30

There are no chirality outliers.

All (7) planarity outliers are listed below:



Mol	Chain	Res	Type	Group
1	A	1141	GLU	Peptide
1	A	1219	PRO	Peptide
1	A	1236	ASN	Peptide
1	A	1331	ASN	Peptide
1	A	1381	HIS	Peptide
1	A	652	TRP	Peptide
1	A	735	GLN	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	9943	0	9933	1100	0
2	C	536	0	530	54	0
3	A	31	0	12	9	0
All	All	10510	0	10475	1129	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 54.

All (1129) 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:135:ILE:HG12	1:A:492:CYS:SG	1.40	1.60
1:A:135:ILE:CG2	1:A:492:CYS:HA	1.27	1.57
1:A:1274:LEU:HD21	1:A:1299:ILE:CD1	1.09	1.51
1:A:1274:LEU:CD2	1:A:1299:ILE:HD13	1.04	1.51
1:A:635:LEU:CD1	1:A:636:GLN:HG3	1.42	1.46
1:A:135:ILE:HG23	1:A:492:CYS:CA	1.56	1.35
1:A:509:ILE:CD1	1:A:518:ILE:HG23	1.56	1.33
1:A:509:ILE:HD13	1:A:518:ILE:CG2	1.58	1.33
1:A:135:ILE:CG1	1:A:492:CYS:SG	2.17	1.31
1:A:635:LEU:HD12	1:A:636:GLN:N	1.43	1.31
1:A:59:SER:OG	1:A:132:VAL:HG13	1.30	1.29
1:A:59:SER:OG	1:A:132:VAL:CG1	1.80	1.29
1:A:59:SER:CB	1:A:132:VAL:HG13	1.61	1.28
1:A:131:ASP:OD2	1:A:132:VAL:HG23	1.28	1.26

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:98:PHE:HE2	1:A:131:ASP:OD2	1.15	1.25
1:A:553:TYR:HE2	1:A:585:ARG:NE	1.33	1.24
1:A:553:TYR:HD2	1:A:585:ARG:CG	1.50	1.24
1:A:1321:PRO:HB3	1:A:1351:SER:OG	1.31	1.23
1:A:635:LEU:HD11	1:A:636:GLN:CG	1.69	1.23
1:A:553:TYR:CE2	1:A:585:ARG:NE	2.10	1.20
1:A:409:ASP:OD1	1:A:500:LEU:HD21	1.40	1.19
1:A:635:LEU:CD1	1:A:636:GLN:CG	2.21	1.19
1:A:1274:LEU:CD2	1:A:1299:ILE:CD1	1.82	1.19
1:A:553:TYR:CD2	1:A:585:ARG:HG3	1.76	1.18
1:A:98:PHE:CE2	1:A:131:ASP:OD2	1.95	1.17
1:A:1135:SER:O	1:A:1136:ILE:HG13	1.39	1.17
1:A:628:TYR:O	1:A:635:LEU:HD22	1.46	1.12
1:A:137:LYS:CE	1:A:140:ILE:HD12	1.78	1.12
1:A:76:TRP:CH2	1:A:116:ARG:HD3	1.85	1.12
1:A:1321:PRO:CB	1:A:1351:SER:OG	1.98	1.11
1:A:11:ARG:HD2	1:A:53:PHE:CB	1.81	1.10
1:A:553:TYR:CD2	1:A:585:ARG:CG	2.32	1.09
1:A:76:TRP:HH2	1:A:116:ARG:HD3	0.93	1.09
1:A:135:ILE:CG2	1:A:492:CYS:CA	2.22	1.07
1:A:131:ASP:OD2	1:A:132:VAL:CG2	2.01	1.07
1:A:553:TYR:CD2	1:A:585:ARG:CD	2.38	1.07
1:A:11:ARG:HD2	1:A:53:PHE:HB3	1.39	1.05
1:A:628:TYR:O	1:A:635:LEU:CD2	2.04	1.04
1:A:17:TYR:CE1	1:A:102:LEU:HD12	1.94	1.03
1:A:947:ASP:O	1:A:950:TYR:N	1.93	1.02
1:A:135:ILE:HG21	1:A:492:CYS:HA	1.39	1.02
1:A:409:ASP:OD1	1:A:500:LEU:CD2	2.08	1.01
1:A:32:PHE:HB2	1:A:977:ILE:HG22	1.42	1.01
1:A:628:TYR:C	1:A:635:LEU:HD22	1.80	1.01
1:A:12:ILE:HG22	1:A:13:SER:H	1.26	1.00
1:A:1359:LEU:HD13	1:A:1388:ILE:HD11	1.43	0.99
1:A:1274:LEU:HD11	1:A:1299:ILE:HG21	1.43	0.99
1:A:135:ILE:CD1	1:A:492:CYS:SG	2.51	0.98
1:A:635:LEU:HD12	1:A:636:GLN:CA	1.93	0.97
1:A:476:LYS:HZ3	1:A:582:HIS:HA	1.30	0.97
1:A:873:TYR:CZ	1:A:903:TYR:HB3	1.99	0.97
1:A:740:VAL:HG12	1:A:741:TYR:H	1.31	0.95
1:A:560:PRO:HA	1:A:564:HIS:HB3	1.48	0.95
1:A:137:LYS:NZ	1:A:140:ILE:HD12	1.81	0.95
1:A:635:LEU:CD1	1:A:636:GLN:N	2.31	0.94

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:553:TYR:HE2	1:A:585:ARG:HE	1.00	0.94
1:A:100:CYS:HG	1:A:117:HIS:HE2	1.09	0.93
1:A:947:ASP:O	1:A:949:GLU:N	2.02	0.93
1:A:1331:ASN:HB3	1:A:1334:GLY:H	1.32	0.93
1:A:60:GLU:H	1:A:132:VAL:HG11	1.34	0.93
1:A:947:ASP:OD2	1:A:1336:ILE:HD13	1.69	0.93
1:A:553:TYR:CD2	1:A:585:ARG:HD2	2.03	0.92
1:A:76:TRP:HH2	1:A:116:ARG:CD	1.82	0.92
1:A:628:TYR:CA	1:A:635:LEU:HD22	1.99	0.92
1:A:1170:CYS:SG	1:A:1171:GLU:N	2.41	0.92
1:A:104:LEU:HD22	1:A:116:ARG:HH21	1.36	0.91
1:A:510:THR:HB	1:A:557:ALA:HB2	1.52	0.91
1:A:1274:LEU:HD22	1:A:1299:ILE:CD1	1.96	0.91
1:A:12:ILE:HG22	1:A:13:SER:N	1.84	0.91
1:A:984:ASP:HA	1:A:987:GLU:HB2	1.52	0.91
1:A:137:LYS:NZ	1:A:140:ILE:CD1	2.33	0.90
1:A:553:TYR:CE2	1:A:585:ARG:CD	2.53	0.90
1:A:135:ILE:O	1:A:135:ILE:HG22	1.71	0.89
1:A:1280:ILE:HG22	1:A:1284:ARG:HG3	1.52	0.89
1:A:900:ASN:HB2	1:A:987:GLU:HA	1.55	0.88
1:A:1187:GLU:HA	1:A:1212:ASN:HB2	1.56	0.88
1:A:32:PHE:CB	1:A:977:ILE:HG22	2.02	0.88
1:A:635:LEU:HD11	1:A:636:GLN:HG3	0.89	0.87
1:A:33:GLN:HE21	1:A:35:ALA:H	1.16	0.87
1:A:975:GLU:HA	1:A:978:ARG:HH21	1.39	0.87
1:A:635:LEU:HD12	1:A:636:GLN:HG3	1.44	0.87
1:A:907:HIS:HB2	1:A:908:PRO:HD3	1.54	0.87
1:A:1274:LEU:CD2	1:A:1299:ILE:HD11	2.03	0.87
1:A:12:ILE:CG2	1:A:13:SER:H	1.88	0.87
1:A:1375:ASN:HD21	1:A:1383:GLN:CG	1.88	0.87
1:A:11:ARG:HD2	1:A:53:PHE:HB2	1.53	0.86
1:A:1248:ILE:HB	1:A:1273:ILE:HD11	1.55	0.86
1:A:1169:ASN:HD22	1:A:1193:PHE:HA	1.41	0.86
1:A:137:LYS:HE3	1:A:140:ILE:HD12	1.57	0.86
1:A:948:GLU:N	1:A:948:GLU:OE1	2.08	0.86
1:A:137:LYS:HG2	1:A:493:PRO:HB3	1.58	0.86
1:A:593:LEU:HD23	1:A:594:GLY:O	1.76	0.85
1:A:441:ILE:CD1	1:A:600:GLN:HB2	2.05	0.85
1:A:137:LYS:HZ1	1:A:140:ILE:CD1	1.89	0.85
1:A:740:VAL:HG12	1:A:741:TYR:N	1.87	0.85
1:A:104:LEU:HD22	1:A:116:ARG:NH2	1.92	0.85

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:553:TYR:HD2	1:A:585:ARG:CD	1.85	0.85
1:A:467:CYS:HA	1:A:593:LEU:HD11	1.60	0.84
1:A:553:TYR:HD2	1:A:585:ARG:HG3	1.16	0.84
1:A:602:PHE:CE2	1:A:607:THR:HG23	2.12	0.84
1:A:131:ASP:CG	1:A:132:VAL:HG23	1.98	0.84
1:A:1388:ILE:HG22	1:A:1389:ILE:N	1.91	0.84
1:A:1030:ILE:HB	1:A:1054:SER:HA	1.58	0.84
1:A:17:TYR:CE1	1:A:102:LEU:CD1	2.60	0.84
1:A:635:LEU:HD12	1:A:636:GLN:H	1.38	0.83
1:A:464:SER:O	1:A:576:CYS:HA	1.77	0.83
1:A:57:MET:HB2	1:A:63:ARG:HH22	1.41	0.83
1:A:1216:GLN:N	1:A:1244:THR:OG1	2.10	0.83
1:A:740:VAL:CG1	1:A:741:TYR:H	1.91	0.83
1:A:779:ILE:O	1:A:779:ILE:HG22	1.77	0.83
1:A:245:GLY:CA	1:A:463:ASN:HD21	1.92	0.82
1:A:1343:VAL:HA	1:A:1346:LEU:HG	1.60	0.82
1:A:459:PHE:HB3	1:A:494:LEU:HB2	1.61	0.81
1:A:59:SER:OG	1:A:132:VAL:HG12	1.80	0.81
1:A:510:THR:HB	1:A:557:ALA:CB	2.11	0.81
1:A:473:GLY:N	3:A:1501:ATP:O2G	2.12	0.81
1:A:947:ASP:HB2	1:A:950:TYR:HB2	1.63	0.81
1:A:632:ASN:O	1:A:635:LEU:HG	1.81	0.80
1:A:1216:GLN:H	1:A:1244:THR:HG1	1.28	0.80
1:A:1375:ASN:HD21	1:A:1383:GLN:HG2	1.45	0.80
1:A:422:PRO:HB3	1:A:432:HIS:HB3	1.62	0.80
1:A:1350:VAL:O	1:A:1351:SER:OG	2.00	0.80
1:A:245:GLY:HA3	1:A:463:ASN:HD21	1.46	0.80
1:A:986:SER:O	1:A:990:TRP:N	2.14	0.80
1:A:467:CYS:HB2	1:A:597:LEU:H	1.44	0.79
1:A:61:ALA:HB2	1:A:134:ASN:OD1	1.82	0.79
1:A:635:LEU:HD12	1:A:636:GLN:CG	2.02	0.79
1:A:1301:MET:O	1:A:1305:ILE:HD11	1.83	0.79
1:A:873:TYR:CE2	1:A:903:TYR:HB3	2.17	0.79
1:A:1327:ASN:ND2	2:C:462:GLU:OE2	2.14	0.79
1:A:1055:VAL:HA	1:A:1079:LEU:HA	1.63	0.79
1:A:1213:LEU:H	1:A:1241:LEU:HB2	1.47	0.79
1:A:628:TYR:HA	1:A:635:LEU:HD22	1.64	0.79
1:A:553:TYR:O	1:A:554:SER:OG	2.00	0.79
1:A:589:ILE:O	1:A:589:ILE:HG12	1.81	0.78
1:A:893:THR:HG22	1:A:914:LEU:HB2	1.64	0.78
1:A:634:ASP:OD1	1:A:835:HIS:ND1	2.16	0.78

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:902:GLN:O	1:A:990:TRP:NE1	2.15	0.78
1:A:946:ILE:HG22	1:A:947:ASP:H	1.46	0.78
1:A:1173:LEU:O	1:A:1177:LEU:N	2.14	0.78
1:A:556:LEU:O	1:A:556:LEU:HD12	1.84	0.78
1:A:989:TYR:O	1:A:993:SER:N	2.16	0.78
1:A:59:SER:CB	1:A:132:VAL:CG1	2.48	0.77
1:A:1388:ILE:HG23	2:C:465:ASN:OD1	1.84	0.77
1:A:1066:SER:OG	1:A:1067:ARG:N	2.16	0.77
1:A:1135:SER:O	1:A:1136:ILE:CG1	2.28	0.77
1:A:1324:GLN:HA	1:A:1354:PRO:HD2	1.65	0.77
1:A:1301:MET:O	1:A:1305:ILE:CD1	2.32	0.77
1:A:1394:ILE:HG23	1:A:1396:PRO:HD3	1.65	0.77
1:A:441:ILE:HD11	1:A:600:GLN:HB2	1.67	0.77
1:A:548:PHE:HB2	1:A:577:LEU:HG	1.66	0.77
2:C:461:THR:HG22	2:C:465:ASN:HD21	1.49	0.77
1:A:1062:ARG:NH1	1:A:1086:GLU:OE1	2.18	0.77
1:A:59:SER:CA	1:A:132:VAL:HG13	2.13	0.77
1:A:510:THR:O	1:A:557:ALA:HB1	1.85	0.77
1:A:468:VAL:H	1:A:597:LEU:HB2	1.48	0.76
1:A:135:ILE:HG12	1:A:492:CYS:HG	1.47	0.76
1:A:520:CYS:HA	1:A:523:LEU:HB2	1.68	0.76
1:A:1053:ALA:HA	1:A:1077:PRO:HB3	1.68	0.76
1:A:1252:ALA:HB2	1:A:1273:ILE:HD13	1.66	0.76
1:A:417:ARG:HE	1:A:488:ALA:HB1	1.48	0.76
1:A:1359:LEU:HD13	1:A:1388:ILE:CD1	2.15	0.76
1:A:32:PHE:HB2	1:A:977:ILE:CG2	2.15	0.76
1:A:1274:LEU:HD21	1:A:1299:ILE:CG1	2.11	0.75
1:A:135:ILE:HG23	1:A:492:CYS:HA	0.76	0.75
1:A:443:LYS:H	1:A:596:SER:HB2	1.51	0.75
1:A:1274:LEU:CG	1:A:1299:ILE:HD13	2.12	0.75
1:A:59:SER:HA	1:A:132:VAL:CG1	2.17	0.75
1:A:604:PHE:O	1:A:607:THR:OG1	2.04	0.75
1:A:137:LYS:HD3	1:A:493:PRO:HA	1.69	0.74
1:A:902:GLN:HB3	1:A:905:ARG:N	2.02	0.74
1:A:59:SER:CA	1:A:132:VAL:CG1	2.65	0.74
1:A:1007:ASN:O	1:A:1037:SER:N	2.14	0.74
1:A:800:SER:HB2	1:A:874:GLU:HG3	1.67	0.74
1:A:1298:ASP:O	1:A:1299:ILE:HG13	1.87	0.74
1:A:135:ILE:HG12	1:A:492:CYS:CB	2.17	0.74
1:A:873:TYR:CE1	1:A:903:TYR:HD2	2.06	0.74
1:A:1388:ILE:HG23	2:C:465:ASN:CG	2.08	0.74

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:80:GLU:HB3	1:A:113:PRO:HG3	1.70	0.74
1:A:44:LYS:HG2	1:A:105:PHE:HD2	1.53	0.73
1:A:1365:LEU:O	1:A:1369:GLU:N	2.21	0.73
1:A:1055:VAL:HG12	1:A:1056:THR:H	1.52	0.73
1:A:999:ILE:HB	1:A:1027:SER:HA	1.68	0.73
1:A:1030:ILE:O	1:A:1056:THR:OG1	2.05	0.73
1:A:531:SER:O	1:A:535:LEU:N	2.21	0.73
1:A:132:VAL:HG12	1:A:133:GLY:N	2.02	0.73
1:A:135:ILE:HD11	1:A:492:CYS:SG	2.28	0.73
1:A:587:ARG:NH1	1:A:733:THR:O	2.22	0.73
1:A:504:LEU:HD13	1:A:518:ILE:HG22	1.70	0.72
1:A:795:TYR:O	1:A:798:SER:OG	2.07	0.72
1:A:1307:GLU:O	1:A:1339:GLN:NE2	2.22	0.72
1:A:1280:ILE:CG2	1:A:1284:ARG:HG3	2.19	0.72
1:A:1364:TRP:O	1:A:1368:GLU:N	2.21	0.72
1:A:1133:LYS:HE2	1:A:1161:HIS:HD2	1.52	0.72
1:A:137:LYS:CE	1:A:140:ILE:CD1	2.65	0.72
1:A:1050:LEU:HB2	1:A:1052:LYS:HZ2	1.54	0.72
1:A:535:LEU:O	1:A:539:ILE:N	2.18	0.72
1:A:1309:GLY:O	1:A:1313:PHE:N	2.19	0.72
1:A:1375:ASN:ND2	1:A:1383:GLN:HG2	2.05	0.72
1:A:480:LEU:HB3	1:A:549:LEU:HD23	1.71	0.72
1:A:476:LYS:NZ	1:A:582:HIS:HA	2.05	0.71
1:A:1251:VAL:HA	1:A:1253:LYS:HE3	1.71	0.71
1:A:138:TYR:HE1	1:A:206:ASN:HB2	1.54	0.71
1:A:873:TYR:CE1	1:A:903:TYR:CD2	2.78	0.71
1:A:1012:ALA:HA	1:A:1017:LEU:HD11	1.71	0.71
1:A:436:CYS:O	3:A:1501:ATP:N6	2.24	0.71
1:A:1252:ALA:CB	1:A:1273:ILE:HD13	2.21	0.71
1:A:482:ARG:HG2	1:A:486:LEU:CD1	2.21	0.70
1:A:77:THR:HB	1:A:80:GLU:HG3	1.73	0.70
1:A:1253:LYS:O	1:A:1257:ARG:N	2.21	0.70
1:A:1301:MET:HE2	1:A:1304:LYS:H	1.56	0.70
1:A:763:SER:HB2	1:A:803:LYS:HD2	1.71	0.70
2:C:479:VAL:O	2:C:483:ALA:N	2.24	0.70
1:A:1089:GLN:HE21	1:A:1094:LEU:HB3	1.55	0.70
1:A:1154:PHE:HA	1:A:1157:LEU:HG	1.74	0.70
1:A:1311:ARG:HG2	1:A:1339:GLN:HE21	1.56	0.70
1:A:1142:SER:OG	1:A:1168:SER:O	2.08	0.70
1:A:1388:ILE:CG2	1:A:1389:ILE:N	2.55	0.70
1:A:135:ILE:HG23	1:A:492:CYS:C	2.12	0.70

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:602:PHE:CE2	1:A:603:PRO:O	2.45	0.70
1:A:11:ARG:HG2	1:A:12:ILE:N	2.07	0.69
1:A:437:ASP:O	1:A:606:ASN:ND2	2.25	0.69
1:A:640:LYS:HE3	1:A:745:GLY:HA3	1.75	0.69
1:A:498:PHE:HD1	1:A:545:GLN:HA	1.57	0.69
1:A:602:PHE:CD2	1:A:603:PRO:O	2.46	0.69
1:A:501:VAL:HG22	1:A:547:LEU:HD23	1.73	0.69
1:A:1310:TYR:O	1:A:1314:PHE:N	2.25	0.69
1:A:60:GLU:N	1:A:132:VAL:HG11	2.05	0.69
1:A:236:ILE:O	1:A:240:ILE:N	2.26	0.69
1:A:719:ASP:CG	1:A:720:GLU:H	1.93	0.69
1:A:1274:LEU:CD1	1:A:1299:ILE:HG21	2.23	0.69
2:C:453:ARG:HA	2:C:456:ASP:HB3	1.75	0.69
1:A:1343:VAL:HG13	1:A:1346:LEU:HD12	1.73	0.69
1:A:558:SER:HA	1:A:563:LEU:CD2	2.22	0.69
1:A:537:SER:HA	1:A:540:GLN:HG2	1.75	0.69
1:A:1169:ASN:ND2	1:A:1193:PHE:HA	2.07	0.68
1:A:60:GLU:O	1:A:63:ARG:N	2.24	0.68
1:A:1040:PHE:O	1:A:1043:SER:OG	2.11	0.68
1:A:916:SER:HA	1:A:1003:GLU:HB2	1.75	0.68
1:A:135:ILE:O	1:A:135:ILE:CG2	2.42	0.68
1:A:945:ALA:HB1	1:A:1399:PRO:HG2	1.75	0.68
1:A:1280:ILE:HA	1:A:1283:ALA:HB3	1.73	0.68
1:A:1275:ASP:H	1:A:1304:LYS:HE3	1.57	0.68
1:A:1314:PHE:HA	1:A:1317:LEU:HD23	1.76	0.68
1:A:628:TYR:O	1:A:635:LEU:HD21	1.91	0.68
1:A:570:ASN:O	1:A:574:ARG:N	2.26	0.68
1:A:654:GLN:NE2	1:A:660:ASP:OD2	2.19	0.68
1:A:665:VAL:O	1:A:669:GLN:N	2.23	0.68
1:A:984:ASP:N	1:A:987:GLU:OE1	2.26	0.68
1:A:405:GLU:HA	1:A:408:ARG:NH2	2.08	0.68
1:A:1264:CYS:HA	1:A:1293:LYS:HE2	1.76	0.68
1:A:1193:PHE:HE2	1:A:1217:GLN:HA	1.58	0.67
1:A:1252:ALA:HB2	1:A:1273:ILE:CD1	2.24	0.67
1:A:59:SER:HB2	1:A:132:VAL:HG13	1.72	0.67
1:A:441:ILE:HD12	1:A:600:GLN:HB2	1.76	0.67
1:A:482:ARG:HG2	1:A:486:LEU:HD12	1.76	0.67
1:A:956:HIS:ND1	1:A:1392:LYS:HA	2.09	0.67
1:A:988:GLY:O	1:A:992:LEU:N	2.28	0.67
1:A:197:CYS:N	1:A:202:GLY:O	2.20	0.67
1:A:939:GLU:O	1:A:943:PRO:HD3	1.94	0.67

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:82:ALA:O	1:A:85:GLY:N	2.23	0.67
1:A:1007:ASN:HB3	1:A:1036:ASN:OD1	1.95	0.67
1:A:17:TYR:HE1	1:A:102:LEU:HD12	1.54	0.67
1:A:898:VAL:HA	1:A:901:LEU:HD23	1.74	0.67
1:A:947:ASP:O	1:A:948:GLU:C	2.31	0.67
1:A:982:LEU:HB2	1:A:983:PRO:HD2	1.76	0.67
1:A:141:ARG:NH2	1:A:193:ASP:OD1	2.27	0.67
1:A:948:GLU:H	1:A:948:GLU:CD	1.97	0.67
1:A:558:SER:HA	1:A:563:LEU:HD23	1.77	0.67
1:A:739:PRO:O	1:A:740:VAL:HG23	1.95	0.67
1:A:1008:ASN:OD1	1:A:1009:THR:N	2.27	0.66
1:A:1311:ARG:H	1:A:1339:GLN:NE2	1.94	0.66
1:A:137:LYS:HZ1	1:A:140:ILE:HD12	1.50	0.66
1:A:477:THR:N	3:A:1501:ATP:O2A	2.27	0.66
1:A:552:ASP:OD1	1:A:553:TYR:N	2.24	0.66
1:A:974:TYR:CZ	1:A:978:ARG:HD3	2.30	0.66
1:A:498:PHE:HA	1:A:545:GLN:HG2	1.76	0.66
1:A:1091:PRO:HA	1:A:1095:PHE:N	2.10	0.66
1:A:1184:ARG:NH2	1:A:1207:SER:OG	2.28	0.66
1:A:590:ARG:HH12	1:A:734:ALA:HB1	1.60	0.66
1:A:873:TYR:OH	1:A:903:TYR:HB3	1.94	0.66
1:A:635:LEU:CD1	1:A:636:GLN:H	2.04	0.66
1:A:905:ARG:NH2	1:A:997:CYS:SG	2.65	0.66
1:A:918:LYS:NZ	1:A:920:SER:OG	2.24	0.66
1:A:555:GLY:O	1:A:563:LEU:HD13	1.96	0.66
1:A:137:LYS:NZ	1:A:140:ILE:HD11	2.09	0.66
1:A:1135:SER:C	1:A:1136:ILE:HG13	2.16	0.65
1:A:553:TYR:HD2	1:A:585:ARG:CB	2.08	0.65
1:A:138:TYR:HA	1:A:141:ARG:HB2	1.77	0.65
1:A:719:ASP:OD1	1:A:720:GLU:N	2.29	0.65
1:A:214:TRP:HE3	1:A:231:LYS:HD2	1.60	0.65
1:A:464:SER:C	1:A:576:CYS:HA	2.17	0.65
2:C:457:SER:O	2:C:461:THR:N	2.25	0.65
1:A:701:LEU:HB3	1:A:778:GLN:HE21	1.62	0.65
1:A:1339:GLN:O	1:A:1342:THR:OG1	2.12	0.65
1:A:138:TYR:CE1	1:A:206:ASN:HB2	2.32	0.64
1:A:1160:PHE:HB3	1:A:1161:HIS:CD2	2.33	0.64
1:A:949:GLU:CD	1:A:1365:LEU:H	2.00	0.64
1:A:944:PRO:HB2	1:A:1396:PRO:HD2	1.79	0.64
1:A:471:GLU:O	1:A:582:HIS:CD2	2.50	0.64
1:A:1065:LEU:HD23	1:A:1068:ALA:HB2	1.80	0.64

*Continued on next page...*



*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1210:ILE:HG12	1:A:1239:GLU:HG3	1.78	0.64
1:A:543:GLN:OE1	1:A:574:ARG:NE	2.29	0.64
1:A:849:TRP:HA	1:A:856:SER:HB2	1.78	0.64
1:A:1090:LEU:HB2	1:A:1093:GLN:HG3	1.80	0.64
1:A:587:ARG:HD3	1:A:734:ALA:HA	1.80	0.64
1:A:872:ALA:HB1	1:A:877:THR:HG22	1.80	0.64
1:A:1047:ALA:O	1:A:1052:LYS:NZ	2.25	0.64
1:A:1282:ILE:O	1:A:1286:ALA:N	2.31	0.64
2:C:455:GLU:HA	2:C:458:ASP:OD2	1.98	0.64
1:A:1254:LEU:HD23	1:A:1257:ARG:HD2	1.79	0.64
1:A:589:ILE:CG1	1:A:589:ILE:O	2.46	0.64
1:A:708:PHE:HB2	1:A:741:TYR:CD2	2.33	0.64
1:A:885:ILE:HG22	1:A:889:LEU:HD11	1.79	0.64
1:A:123:GLU:HG3	1:A:124:CYS:H	1.61	0.63
1:A:779:ILE:CG2	1:A:779:ILE:O	2.45	0.63
1:A:1143:ASP:OD2	1:A:1146:LYS:NZ	2.31	0.63
1:A:1039:GLY:HA2	1:A:1065:LEU:HD22	1.80	0.63
1:A:1280:ILE:O	1:A:1284:ARG:N	2.28	0.63
1:A:503:TYR:HA	1:A:549:LEU:HB2	1.81	0.63
1:A:713:LEU:O	1:A:717:GLY:N	2.28	0.63
1:A:1184:ARG:NH1	1:A:1207:SER:O	2.32	0.63
1:A:132:VAL:CG1	1:A:133:GLY:N	2.61	0.63
1:A:405:GLU:HA	1:A:408:ARG:HH22	1.63	0.63
1:A:1125:PHE:HZ	1:A:1149:LYS:HA	1.63	0.63
1:A:1059:SER:HA	1:A:1083:GLU:HB3	1.80	0.63
1:A:445:ILE:HG13	1:A:595:THR:HA	1.80	0.63
1:A:676:SER:O	1:A:680:LYS:N	2.32	0.62
1:A:1060:MET:HB2	1:A:1084:VAL:HG22	1.81	0.62
1:A:1381:HIS:HB2	1:A:1382:PRO:HD3	1.80	0.62
1:A:579:ILE:HG22	1:A:581:VAL:HG23	1.81	0.62
1:A:153:LYS:HD2	1:A:156:TYR:CD2	2.34	0.62
1:A:963:ASN:O	1:A:966:GLN:HG2	1.98	0.62
1:A:1169:ASN:HB3	1:A:1194:GLU:HG3	1.82	0.62
1:A:1274:LEU:HB2	1:A:1304:LYS:HB3	1.82	0.62
1:A:137:LYS:HZ1	1:A:140:ILE:HD11	1.63	0.62
1:A:473:GLY:H	3:A:1501:ATP:PG	2.21	0.62
1:A:76:TRP:CH2	1:A:116:ARG:CD	2.69	0.62
1:A:74:ARG:HG3	1:A:93:LEU:HD21	1.81	0.62
1:A:1275:ASP:N	1:A:1304:LYS:HE3	2.15	0.62
1:A:213:PRO:O	1:A:217:HIS:N	2.24	0.62
1:A:986:SER:HA	1:A:989:TYR:HB2	1.82	0.62

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:107:ASN:O	2:C:495:ARG:NH1	2.32	0.62
1:A:44:LYS:HG2	1:A:105:PHE:CD2	2.34	0.61
1:A:1299:ILE:HG22	1:A:1301:MET:H	1.64	0.61
1:A:11:ARG:HG2	1:A:12:ILE:H	1.63	0.61
1:A:1328:ILE:HG21	1:A:1335:ARG:HH22	1.64	0.61
1:A:444:HIS:CD2	1:A:447:GLN:H	2.17	0.61
1:A:1211:LEU:O	1:A:1241:LEU:N	2.33	0.61
1:A:629:PHE:O	2:C:488:GLN:NE2	2.33	0.61
1:A:77:THR:HG22	1:A:79:GLN:H	1.65	0.61
1:A:1346:LEU:HD13	1:A:1358:ARG:HH22	1.64	0.61
1:A:459:PHE:HZ	1:A:482:ARG:HH22	1.49	0.61
1:A:602:PHE:CZ	1:A:606:ASN:HB2	2.35	0.61
2:C:461:THR:HG22	2:C:465:ASN:ND2	2.16	0.61
1:A:1040:PHE:CE2	1:A:1044:ILE:HD11	2.35	0.61
1:A:1066:SER:HA	1:A:1093:GLN:HG2	1.81	0.61
1:A:696:LEU:O	1:A:699:THR:OG1	2.15	0.61
1:A:153:LYS:HD2	1:A:156:TYR:HD2	1.66	0.60
1:A:631:ASP:HB3	1:A:634:ASP:HB2	1.83	0.60
1:A:1063:LEU:HG	1:A:1065:LEU:H	1.63	0.60
1:A:1121:LEU:HB3	1:A:1124:GLU:HB2	1.83	0.60
1:A:1045:CYS:O	1:A:1049:GLU:N	2.34	0.60
1:A:1145:SER:O	1:A:1149:LYS:HG2	2.01	0.60
1:A:459:PHE:HZ	1:A:482:ARG:HH12	1.48	0.60
1:A:900:ASN:HA	1:A:990:TRP:HD1	1.66	0.60
1:A:109:LEU:HA	1:A:612:ARG:HH21	1.65	0.60
1:A:135:ILE:HG21	1:A:492:CYS:CA	2.14	0.60
1:A:602:PHE:HE2	1:A:607:THR:H	1.49	0.60
1:A:1252:ALA:CB	1:A:1273:ILE:HG21	2.32	0.60
1:A:1311:ARG:HB3	1:A:1339:GLN:HG2	1.83	0.60
1:A:905:ARG:NH2	1:A:991:LYS:O	2.32	0.60
1:A:947:ASP:CB	1:A:950:TYR:HB2	2.31	0.60
1:A:988:GLY:HA2	1:A:991:LYS:HE2	1.83	0.60
1:A:1338:VAL:O	1:A:1341:THR:N	2.25	0.60
1:A:988:GLY:O	1:A:991:LYS:HB3	2.02	0.60
1:A:222:PRO:O	1:A:228:GLN:NE2	2.35	0.60
1:A:866:ARG:HG2	1:A:901:LEU:HD11	1.83	0.60
1:A:99:CYS:SG	1:A:131:ASP:HB2	2.42	0.60
1:A:475:GLY:H	3:A:1501:ATP:H5'2	1.66	0.60
1:A:217:HIS:O	1:A:221:PHE:N	2.35	0.59
1:A:1147:LEU:O	1:A:1151:ILE:HG13	2.01	0.59
1:A:15:ILE:HG22	1:A:15:ILE:O	2.01	0.59

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:719:ASP:CG	1:A:720:GLU:N	2.56	0.59
1:A:1279:VAL:HG23	1:A:1280:ILE:H	1.66	0.59
1:A:1397:PHE:O	1:A:1400:VAL:N	2.36	0.59
1:A:421:LEU:HD13	1:A:481:LYS:HB3	1.84	0.59
1:A:506:LEU:HD12	1:A:509:ILE:HD11	1.83	0.59
1:A:1235:ARG:HD2	1:A:1261:GLN:HB2	1.85	0.59
1:A:140:ILE:O	1:A:140:ILE:HG22	2.03	0.59
1:A:632:ASN:CA	1:A:635:LEU:HG	2.33	0.59
1:A:1015:ALA:HA	1:A:1018:GLN:HB2	1.83	0.59
1:A:1069:GLU:O	1:A:1073:LEU:N	2.21	0.59
1:A:1157:LEU:HD12	1:A:1159:VAL:H	1.67	0.59
1:A:1033:ARG:HA	1:A:1059:SER:HB3	1.84	0.59
1:A:1143:ASP:HB2	1:A:1146:LYS:HD3	1.85	0.59
1:A:1135:SER:HB3	1:A:1163:LYS:HE3	1.85	0.59
1:A:907:HIS:HB2	1:A:908:PRO:CD	2.30	0.59
1:A:196:GLN:HA	1:A:203:SER:HA	1.85	0.59
1:A:146:GLU:OE1	1:A:203:SER:N	2.36	0.58
1:A:214:TRP:CE3	1:A:231:LYS:HD2	2.38	0.58
1:A:1217:GLN:N	1:A:1244:THR:O	2.35	0.58
1:A:108:SER:HA	2:C:495:ARG:HH11	1.66	0.58
1:A:1321:PRO:HB3	1:A:1351:SER:CB	2.31	0.58
1:A:468:VAL:HG21	1:A:578:LEU:HB3	1.85	0.58
1:A:917:LEU:N	1:A:1003:GLU:O	2.35	0.58
1:A:1388:ILE:HD13	2:C:465:ASN:ND2	2.19	0.58
1:A:724:LEU:HD12	1:A:727:LEU:HD12	1.84	0.58
1:A:1072:LEU:O	1:A:1075:THR:OG1	2.22	0.58
1:A:1248:ILE:CB	1:A:1273:ILE:HD11	2.31	0.58
1:A:477:THR:OG1	3:A:1501:ATP:O2B	2.20	0.58
1:A:645:VAL:O	1:A:649:CYS:N	2.35	0.58
1:A:1280:ILE:HG22	1:A:1284:ARG:CG	2.27	0.58
1:A:786:ILE:HD11	1:A:860:VAL:HG13	1.85	0.58
1:A:1107:LEU:O	1:A:1135:SER:OG	2.15	0.58
1:A:1273:ILE:HG22	1:A:1273:ILE:O	2.02	0.58
1:A:1301:MET:HG3	1:A:1304:LYS:HB2	1.86	0.58
1:A:625:LEU:O	1:A:629:PHE:N	2.36	0.58
1:A:1292:GLN:O	1:A:1293:LYS:HG2	2.04	0.57
1:A:1359:LEU:HD22	1:A:1388:ILE:HG13	1.85	0.57
1:A:137:LYS:HE3	1:A:140:ILE:CD1	2.30	0.57
1:A:196:GLN:NE2	1:A:201:GLY:O	2.31	0.57
1:A:99:CYS:SG	1:A:131:ASP:CB	2.92	0.57
1:A:1069:GLU:HG3	1:A:1072:LEU:HD12	1.86	0.57

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1357:ILE:HG21	2:C:462:GLU:HG3	1.86	0.57
1:A:570:ASN:O	1:A:573:SER:N	2.28	0.57
1:A:97:CYS:SG	1:A:102:LEU:HB3	2.45	0.57
1:A:1293:LYS:H	1:A:1322:ASN:ND2	2.01	0.57
1:A:506:LEU:HD12	1:A:509:ILE:CD1	2.35	0.57
1:A:673:GLN:O	1:A:676:SER:OG	2.19	0.57
1:A:949:GLU:O	1:A:952:SER:N	2.37	0.57
1:A:537:SER:O	1:A:541:GLN:N	2.37	0.57
1:A:956:HIS:N	1:A:959:GLU:OE1	2.37	0.57
1:A:1082:LEU:HB3	1:A:1107:LEU:HD22	1.87	0.57
1:A:217:HIS:HD2	1:A:227:LEU:HD22	1.70	0.57
1:A:832:MET:O	1:A:835:HIS:N	2.30	0.57
1:A:1302:ASN:HA	1:A:1305:ILE:HD12	1.86	0.57
1:A:492:CYS:HB3	1:A:493:PRO:HD2	1.86	0.57
1:A:134:ASN:O	1:A:136:GLY:N	2.37	0.57
1:A:483:ILE:O	1:A:487:TRP:N	2.24	0.57
1:A:493:PRO:O	1:A:496:TYR:N	2.35	0.57
1:A:1120:VAL:HG12	1:A:1121:LEU:HG	1.87	0.57
1:A:1252:ALA:HB3	1:A:1273:ILE:HG21	1.85	0.57
1:A:413:LYS:HD3	1:A:417:ARG:NH2	2.19	0.57
1:A:788:SER:OG	1:A:789:PHE:N	2.37	0.57
1:A:98:PHE:HE2	1:A:131:ASP:CG	2.02	0.57
1:A:635:LEU:HD12	1:A:636:GLN:CB	2.34	0.57
1:A:583:THR:HG21	1:A:731:LYS:HB2	1.85	0.57
1:A:866:ARG:HE	1:A:901:LEU:HD21	1.69	0.57
1:A:1050:LEU:HB2	1:A:1052:LYS:NZ	2.20	0.56
1:A:1065:LEU:O	1:A:1066:SER:HB3	2.04	0.56
1:A:1330:ARG:HH21	1:A:1332:ILE:HD11	1.70	0.56
1:A:502:PHE:O	1:A:549:LEU:N	2.38	0.56
1:A:59:SER:HA	1:A:132:VAL:HG11	1.87	0.56
1:A:602:PHE:HE2	1:A:607:THR:HG23	1.64	0.56
2:C:457:SER:HA	2:C:460:ALA:HB3	1.87	0.56
1:A:44:LYS:HE2	1:A:105:PHE:HB2	1.86	0.56
1:A:169:TRP:CE3	1:A:170:PRO:HB3	2.40	0.56
1:A:465:VAL:O	1:A:466:MET:HG2	2.05	0.56
1:A:873:TYR:OH	1:A:904:PHE:N	2.38	0.56
1:A:956:HIS:CE1	1:A:1393:LEU:H	2.22	0.56
1:A:421:LEU:HD22	1:A:481:LYS:HD2	1.86	0.56
1:A:775:TYR:O	1:A:778:GLN:HG2	2.05	0.56
1:A:1212:ASN:HA	1:A:1241:LEU:HD12	1.87	0.56
1:A:1266:ARG:HA	1:A:1295:GLU:H	1.71	0.56

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:412:THR:O	1:A:415:THR:OG1	2.20	0.56
1:A:11:ARG:CD	1:A:53:PHE:CB	2.73	0.56
1:A:770:ASP:HA	1:A:773:LEU:HD12	1.87	0.56
1:A:212:ASP:O	1:A:215:LYS:HB2	2.05	0.56
1:A:43:HIS:O	1:A:47:MET:N	2.38	0.56
1:A:146:GLU:HA	1:A:149:LEU:HD12	1.86	0.56
1:A:11:ARG:NH1	1:A:53:PHE:HD2	2.04	0.56
1:A:1253:LYS:HD2	1:A:1257:ARG:NH2	2.21	0.56
1:A:1265:LEU:HD22	1:A:1291:PHE:HA	1.87	0.56
1:A:1217:GLN:O	1:A:1246:ASP:HB3	2.05	0.56
1:A:1331:ASN:HB3	1:A:1334:GLY:N	2.13	0.56
1:A:59:SER:OG	1:A:133:GLY:O	2.22	0.56
1:A:1007:ASN:HD22	1:A:1035:PHE:HB2	1.70	0.56
1:A:1061:SER:O	1:A:1086:GLU:HB2	2.06	0.56
1:A:1388:ILE:CG2	2:C:465:ASN:OD1	2.54	0.56
1:A:891:GLY:N	1:A:912:LEU:O	2.39	0.56
1:A:922:ASN:ND2	1:A:1008:ASN:HD22	2.03	0.56
1:A:141:ARG:HH21	1:A:205:GLY:HA3	1.71	0.55
1:A:406:GLN:NE2	1:A:499:GLN:OE1	2.39	0.55
1:A:505:SER:HA	1:A:551:ASP:H	1.72	0.55
1:A:1095:PHE:HZ	1:A:1109:VAL:HG21	1.70	0.55
1:A:1132:GLU:HA	1:A:1157:LEU:HD13	1.89	0.55
1:A:582:HIS:HE2	1:A:727:LEU:HB3	1.72	0.55
1:A:11:ARG:CG	1:A:12:ILE:H	2.19	0.55
1:A:765:ARG:NH2	1:A:767:GLU:HB3	2.22	0.55
1:A:1091:PRO:HB2	1:A:1096:HIS:ND1	2.22	0.55
1:A:1272:ASP:HA	1:A:1301:MET:SD	2.46	0.55
1:A:1252:ALA:CB	1:A:1273:ILE:CD1	2.84	0.55
1:A:955:GLU:O	1:A:1390:PHE:HB2	2.07	0.55
1:A:59:SER:CA	1:A:132:VAL:HG11	2.37	0.55
1:A:653:ILE:N	1:A:656:ALA:O	2.40	0.55
1:A:1280:ILE:HG22	1:A:1284:ARG:NE	2.21	0.55
1:A:632:ASN:C	1:A:635:LEU:HG	2.27	0.55
1:A:1154:PHE:HD1	1:A:1157:LEU:HD21	1.71	0.55
1:A:11:ARG:CG	1:A:12:ILE:N	2.70	0.55
1:A:102:LEU:HD21	1:A:104:LEU:HD21	1.88	0.55
1:A:699:THR:HA	1:A:702:PHE:HB3	1.89	0.55
1:A:743:PHE:CE2	1:A:749:GLN:HB2	2.42	0.55
1:A:855:SER:HA	1:A:858:SER:HB3	1.89	0.55
1:A:1091:PRO:HA	1:A:1095:PHE:H	1.71	0.54
1:A:1245:GLY:HA2	1:A:1248:ILE:HD12	1.89	0.54

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1293:LYS:HA	1:A:1322:ASN:HB3	1.89	0.54
1:A:179:ARG:O	1:A:183:ALA:N	2.27	0.54
1:A:409:ASP:OD1	1:A:500:LEU:HD23	2.05	0.54
1:A:553:TYR:CE2	1:A:585:ARG:HG3	2.37	0.54
1:A:975:GLU:HA	1:A:978:ARG:NH2	2.18	0.54
1:A:132:VAL:CG1	1:A:133:GLY:H	2.20	0.54
1:A:1133:LYS:HE2	1:A:1161:HIS:CD2	2.39	0.54
1:A:162:ARG:HB2	1:A:187:VAL:HG22	1.89	0.54
1:A:32:PHE:CZ	1:A:974:TYR:HE1	2.25	0.54
1:A:635:LEU:CD1	1:A:636:GLN:HG2	2.29	0.54
1:A:553:TYR:CD1	1:A:553:TYR:N	2.73	0.54
1:A:76:TRP:CH2	1:A:116:ARG:NH1	2.70	0.54
1:A:1202:LEU:HB3	1:A:1203:PRO:HD3	1.89	0.54
1:A:459:PHE:HA	1:A:494:LEU:HD22	1.88	0.54
1:A:147:LYS:O	1:A:150:ARG:HG3	2.08	0.54
1:A:486:LEU:O	1:A:489:SER:N	2.40	0.54
1:A:553:TYR:C	1:A:554:SER:HG	2.06	0.54
1:A:1336:ILE:HG12	1:A:1362:LEU:HB2	1.88	0.54
1:A:137:LYS:HG2	1:A:493:PRO:CB	2.36	0.54
1:A:1235:ARG:HB3	1:A:1262:LEU:HD23	1.90	0.54
1:A:784:LYS:O	1:A:788:SER:OG	2.26	0.54
1:A:866:ARG:HE	1:A:901:LEU:CD2	2.20	0.54
1:A:1255:ILE:O	1:A:1255:ILE:HG22	2.07	0.54
1:A:1388:ILE:HD13	2:C:465:ASN:HD21	1.73	0.53
1:A:579:ILE:HG22	1:A:581:VAL:CG2	2.38	0.53
1:A:1211:LEU:H	1:A:1240:LEU:HA	1.73	0.53
1:A:1248:ILE:HG22	1:A:1252:ALA:HB2	1.90	0.53
1:A:413:LYS:HB3	1:A:417:ARG:CZ	2.39	0.53
1:A:482:ARG:HH21	1:A:486:LEU:CD1	2.22	0.53
1:A:494:LEU:O	1:A:497:ARG:HG2	2.08	0.53
1:A:538:SER:HA	1:A:541:GLN:HB2	1.91	0.53
1:A:1325:GLU:OE2	1:A:1355:SER:OG	2.26	0.53
1:A:1310:TYR:OH	1:A:1335:ARG:NH1	2.41	0.53
1:A:947:ASP:C	1:A:949:GLU:N	2.56	0.53
1:A:1065:LEU:HB3	1:A:1068:ALA:HB2	1.90	0.53
1:A:141:ARG:HE	1:A:205:GLY:HA3	1.74	0.53
1:A:11:ARG:HH11	1:A:53:PHE:HD2	1.57	0.53
1:A:1246:ASP:H	1:A:1248:ILE:HG13	1.74	0.53
1:A:77:THR:HG22	1:A:79:GLN:N	2.24	0.53
1:A:971:ILE:HG22	1:A:975:GLU:HG3	1.90	0.53
1:A:32:PHE:HB3	1:A:977:ILE:HG22	1.88	0.53

*Continued on next page...*

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1017:LEU:O	1:A:1021:MET:N	2.41	0.53
1:A:1055:VAL:HG12	1:A:1056:THR:N	2.22	0.53
1:A:1071:GLU:O	1:A:1075:THR:N	2.34	0.53
1:A:1088:ASN:HB3	1:A:1114:LYS:HZ2	1.73	0.53
1:A:1311:ARG:O	1:A:1315:GLN:N	2.41	0.53
1:A:710:SER:HA	1:A:713:LEU:HD12	1.90	0.53
2:C:477:THR:HA	2:C:480:LEU:HD12	1.91	0.53
1:A:1301:MET:O	1:A:1305:ILE:HD12	2.09	0.53
1:A:135:ILE:HG23	1:A:493:PRO:N	2.22	0.53
1:A:826:SER:HB3	1:A:842:PHE:CE1	2.43	0.53
1:A:935:LYS:O	1:A:940:ASN:ND2	2.42	0.53
1:A:967:ASP:HB3	2:C:479:VAL:HG21	1.90	0.53
1:A:102:LEU:CD2	1:A:104:LEU:HG	2.39	0.53
1:A:1048:LEU:HA	1:A:1052:LYS:NZ	2.24	0.53
1:A:130:LYS:HB3	1:A:172:TYR:OH	2.09	0.53
1:A:1375:ASN:HD21	1:A:1383:GLN:HG3	1.71	0.53
1:A:1359:LEU:CD1	1:A:1388:ILE:HD11	2.28	0.53
1:A:628:TYR:HA	1:A:635:LEU:CD2	2.38	0.53
1:A:590:ARG:NH1	1:A:734:ALA:HB1	2.23	0.53
1:A:873:TYR:CE1	1:A:877:THR:HG21	2.44	0.53
1:A:465:VAL:CG1	1:A:466:MET:N	2.72	0.52
1:A:1250:GLN:H	1:A:1250:GLN:CD	2.12	0.52
1:A:188:PHE:CZ	1:A:190:GLY:HA2	2.44	0.52
1:A:450:GLN:N	1:A:450:GLN:OE1	2.43	0.52
1:A:11:ARG:CD	1:A:53:PHE:HB3	2.24	0.52
1:A:1111:LEU:HD23	1:A:1114:LYS:HD2	1.92	0.52
1:A:135:ILE:HG23	1:A:493:PRO:CD	2.40	0.52
1:A:235:GLU:HA	1:A:238:GLN:OE1	2.10	0.52
1:A:237:ALA:O	1:A:240:ILE:HG22	2.08	0.52
1:A:1229:GLN:O	1:A:1233:SER:N	2.37	0.52
1:A:214:TRP:HZ3	1:A:231:LYS:HB2	1.73	0.52
1:A:780:ASP:O	1:A:815:LEU:HD11	2.10	0.52
1:A:898:VAL:HA	1:A:901:LEU:HB3	1.91	0.52
1:A:1356:LEU:O	1:A:1384:SER:HA	2.09	0.52
1:A:1388:ILE:CG2	1:A:1389:ILE:H	2.19	0.52
1:A:602:PHE:CE2	1:A:607:THR:CG2	2.89	0.52
1:A:972:LYS:HE3	1:A:976:ASN:HD21	1.75	0.52
1:A:1217:GLN:HG2	1:A:1248:ILE:HD11	1.91	0.52
1:A:19:PHE:HE1	1:A:108:SER:HG	1.57	0.52
1:A:498:PHE:CD1	1:A:545:GLN:HA	2.39	0.52
1:A:558:SER:HA	1:A:563:LEU:HD22	1.91	0.52

Continued on next page...

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1260:LEU:HD21	1:A:1285:ALA:HB1	1.92	0.52
1:A:1283:ALA:HA	1:A:1286:ALA:HB3	1.91	0.52
1:A:1327:ASN:OD1	1:A:1357:ILE:HB	2.10	0.52
1:A:1092:GLU:HG3	1:A:1096:HIS:CE1	2.45	0.52
1:A:632:ASN:HA	1:A:635:LEU:CD2	2.40	0.52
2:C:452:SER:O	2:C:453:ARG:HG2	2.10	0.52
1:A:553:TYR:HD1	1:A:553:TYR:N	2.07	0.52
1:A:935:LYS:HA	1:A:938:PHE:CE2	2.45	0.52
1:A:1125:PHE:CZ	1:A:1149:LYS:HA	2.45	0.51
1:A:1293:LYS:H	1:A:1322:ASN:HD22	1.56	0.51
1:A:1097:ASN:H	1:A:1123:ARG:HH11	1.58	0.51
1:A:443:LYS:N	1:A:596:SER:HB2	2.23	0.51
1:A:602:PHE:CE2	1:A:606:ASN:HB2	2.44	0.51
1:A:602:PHE:CZ	1:A:606:ASN:CB	2.93	0.51
1:A:643:LEU:HA	1:A:646:ALA:HB3	1.91	0.51
1:A:739:PRO:O	1:A:740:VAL:CG2	2.57	0.51
1:A:1015:ALA:O	1:A:1019:VAL:N	2.32	0.51
1:A:1042:GLU:HG3	1:A:1068:ALA:HA	1.92	0.51
1:A:761:LEU:HD11	1:A:776:LEU:HD11	1.91	0.51
1:A:832:MET:HB3	1:A:838:THR:HG21	1.92	0.51
1:A:170:PRO:HB2	1:A:174:HIS:H	1.75	0.51
1:A:553:TYR:CE2	1:A:585:ARG:CZ	2.91	0.51
1:A:84:ALA:HB1	1:A:86:PHE:CE1	2.45	0.51
1:A:32:PHE:CE1	1:A:978:ARG:HG2	2.45	0.51
1:A:1071:GLU:O	1:A:1075:THR:HG23	2.11	0.51
1:A:123:GLU:HG3	1:A:124:CYS:N	2.24	0.51
1:A:1388:ILE:HG22	1:A:1389:ILE:H	1.71	0.51
1:A:476:LYS:HB2	3:A:1501:ATP:O3A	2.10	0.51
1:A:939:GLU:O	1:A:942:GLN:HG2	2.10	0.51
1:A:96:GLN:HA	1:A:103:ILE:HG12	1.93	0.51
1:A:982:LEU:HD21	1:A:1016:LEU:HB3	1.92	0.51
1:A:743:PHE:HE2	1:A:749:GLN:HB2	1.76	0.51
1:A:885:ILE:O	1:A:889:LEU:HG	2.09	0.51
1:A:1136:ILE:HG22	1:A:1137:GLN:N	2.26	0.51
1:A:1147:LEU:O	1:A:1150:PHE:N	2.44	0.51
1:A:108:SER:HA	2:C:495:ARG:NH1	2.26	0.51
1:A:1144:LEU:HD23	1:A:1147:LEU:HD12	1.93	0.51
1:A:1232:GLY:HA2	1:A:1235:ARG:NE	2.26	0.51
1:A:134:ASN:CG	1:A:135:ILE:H	2.14	0.51
1:A:902:GLN:HB3	1:A:905:ARG:H	1.76	0.51
1:A:1274:LEU:HD11	1:A:1299:ILE:CG2	2.29	0.50

*Continued on next page...*



*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:523:LEU:HB3	1:A:525:GLY:O	2.11	0.50
1:A:810:SER:HB2	1:A:884:PHE:CE2	2.46	0.50
1:A:1055:VAL:HG13	1:A:1078:ALA:O	2.11	0.50
1:A:1217:GLN:HB2	1:A:1243:PRO:HB2	1.93	0.50
1:A:1391:TRP:CZ3	1:A:1393:LEU:HB3	2.46	0.50
1:A:32:PHE:CD1	1:A:978:ARG:HG2	2.46	0.50
2:C:467:SER:O	2:C:471:ILE:HG13	2.11	0.50
1:A:509:ILE:HG21	1:A:518:ILE:HD13	1.93	0.50
1:A:632:ASN:HA	1:A:635:LEU:HD21	1.92	0.50
1:A:877:THR:O	1:A:881:CYS:HB2	2.12	0.50
1:A:1242:VAL:HG21	1:A:1270:PHE:CE1	2.46	0.50
1:A:443:LYS:HB2	1:A:598:GLU:OE2	2.12	0.50
1:A:512:ASP:O	1:A:559:LEU:CD2	2.60	0.50
1:A:559:LEU:H	1:A:563:LEU:HB3	1.76	0.50
1:A:778:GLN:O	1:A:784:LYS:NZ	2.34	0.50
1:A:1070:GLN:O	1:A:1073:LEU:HB3	2.12	0.50
1:A:1195:ALA:HA	1:A:1198:PHE:HB2	1.93	0.50
1:A:219:LYS:HD2	1:A:220:TRP:NE1	2.27	0.50
1:A:735:GLN:HB2	1:A:737:LEU:O	2.12	0.50
1:A:950:TYR:CZ	1:A:954:PHE:HZ	2.30	0.50
1:A:984:ASP:OD1	1:A:988:GLY:N	2.45	0.50
1:A:582:HIS:NE2	1:A:727:LEU:HB3	2.26	0.50
1:A:873:TYR:CZ	1:A:903:TYR:CD2	2.99	0.50
2:C:491:LEU:O	2:C:495:ARG:N	2.44	0.50
1:A:1068:ALA:O	1:A:1071:GLU:N	2.42	0.50
1:A:1379:GLU:HB3	1:A:1381:HIS:CE1	2.46	0.50
1:A:234:GLU:HG3	1:A:238:GLN:NE2	2.27	0.50
1:A:602:PHE:CE1	1:A:642:PRO:HB3	2.46	0.50
1:A:786:ILE:CD1	1:A:860:VAL:HG13	2.42	0.50
1:A:1388:ILE:CD1	2:C:465:ASN:ND2	2.75	0.50
1:A:1066:SER:H	1:A:1093:GLN:HE21	1.59	0.50
1:A:1210:ILE:HG12	1:A:1239:GLU:CG	2.41	0.50
1:A:1224:SER:O	1:A:1228:ALA:N	2.25	0.49
1:A:188:PHE:CE2	1:A:190:GLY:HA2	2.46	0.49
1:A:246:PHE:CD2	1:A:247:VAL:HG13	2.47	0.49
1:A:798:SER:OG	1:A:799:HIS:N	2.45	0.49
1:A:1110:ARG:NH1	1:A:1135:SER:HB2	2.27	0.49
1:A:187:VAL:O	1:A:195:VAL:HA	2.12	0.49
1:A:1227:PHE:CE2	1:A:1231:LEU:HD22	2.47	0.49
1:A:1045:CYS:O	1:A:1049:GLU:HG3	2.12	0.49
1:A:1225:GLU:O	1:A:1229:GLN:N	2.39	0.49

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1241:LEU:HD23	1:A:1269:THR:HG21	1.94	0.49
1:A:212:ASP:HB2	1:A:215:LYS:HG3	1.95	0.49
1:A:519:ILE:O	1:A:522:GLN:N	2.45	0.49
1:A:1132:GLU:OE2	1:A:1158:HIS:ND1	2.45	0.49
1:A:1138:THR:HG21	1:A:1167:LEU:HD12	1.94	0.49
1:A:1276:ASP:C	1:A:1278:SER:H	2.16	0.49
1:A:651:ASP:O	1:A:656:ALA:HA	2.12	0.49
1:A:978:ARG:HH22	2:C:435:LYS:HE3	1.76	0.49
1:A:1024:PHE:O	1:A:1027:SER:OG	2.24	0.49
1:A:1207:SER:HA	1:A:1236:ASN:HD22	1.77	0.49
1:A:1193:PHE:CE2	1:A:1217:GLN:HA	2.43	0.49
1:A:1199:VAL:HB	1:A:1226:LYS:HB3	1.93	0.49
1:A:1239:GLU:HB2	1:A:1267:VAL:HB	1.94	0.49
1:A:1308:GLU:HA	1:A:1311:ARG:HH12	1.77	0.49
1:A:771:LEU:O	1:A:774:TYR:HB3	2.12	0.49
1:A:134:ASN:O	1:A:135:ILE:C	2.50	0.49
1:A:169:TRP:CZ3	1:A:170:PRO:HB3	2.48	0.49
1:A:602:PHE:C	1:A:602:PHE:CD2	2.85	0.49
1:A:1040:PHE:CD2	1:A:1044:ILE:HD11	2.47	0.49
1:A:115:GLU:HB3	1:A:119:LYS:HE3	1.93	0.49
1:A:1314:PHE:CD2	1:A:1346:LEU:HD21	2.48	0.49
1:A:628:TYR:CD1	1:A:635:LEU:HB2	2.47	0.49
1:A:686:LEU:O	1:A:689:THR:OG1	2.19	0.49
1:A:1166:PHE:HE1	1:A:1214:LYS:HZ2	1.60	0.49
1:A:1294:LEU:O	1:A:1323:LEU:HD23	2.13	0.49
1:A:166:PHE:CD2	1:A:178:PRO:HB3	2.48	0.49
1:A:225:GLU:O	1:A:229:SER:N	2.35	0.49
1:A:11:ARG:CD	1:A:53:PHE:HB2	2.35	0.49
1:A:888:PHE:O	1:A:892:LYS:NZ	2.35	0.49
1:A:1210:ILE:HG22	1:A:1211:LEU:N	2.28	0.49
1:A:468:VAL:HB	1:A:579:ILE:O	2.13	0.49
1:A:1090:LEU:O	1:A:1093:GLN:HB2	2.13	0.48
1:A:1391:TRP:CE3	1:A:1393:LEU:HB3	2.48	0.48
1:A:244:GLU:HG2	1:A:245:GLY:N	2.28	0.48
1:A:951:THR:O	1:A:954:PHE:N	2.42	0.48
1:A:1097:ASN:HB3	1:A:1100:LYS:HD2	1.95	0.48
1:A:1307:GLU:HG2	1:A:1337:GLN:HG3	1.95	0.48
1:A:218:ALA:HA	1:A:221:PHE:O	2.13	0.48
1:A:99:CYS:HB3	1:A:124:CYS:SG	2.53	0.48
1:A:159:GLU:HA	1:A:162:ARG:HG2	1.95	0.48
1:A:47:MET:HB3	1:A:51:LYS:NZ	2.28	0.48

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
2:C:452:SER:C	2:C:454:ILE:H	2.17	0.48
1:A:1118:LEU:HD22	1:A:1145:SER:OG	2.13	0.48
1:A:1133:LYS:HA	1:A:1160:PHE:O	2.13	0.48
1:A:607:THR:OG1	1:A:608:VAL:N	2.46	0.48
1:A:739:PRO:C	1:A:740:VAL:HG23	2.33	0.48
1:A:1069:GLU:CG	1:A:1072:LEU:HD12	2.44	0.48
1:A:168:ASP:HB2	1:A:188:PHE:HE2	1.78	0.48
1:A:509:ILE:CG2	1:A:518:ILE:HG12	2.44	0.48
1:A:1076:LEU:HD22	1:A:1101:PHE:CD1	2.48	0.48
1:A:1095:PHE:CD2	1:A:1120:VAL:HG13	2.48	0.48
1:A:1162:LEU:HD21	1:A:1164:CYS:SG	2.53	0.48
1:A:1201:ILE:HA	1:A:1204:ASN:OD1	2.14	0.48
1:A:1365:LEU:HA	1:A:1368:GLU:HB2	1.96	0.48
1:A:153:LYS:NZ	1:A:156:TYR:HB2	2.28	0.48
1:A:459:PHE:HB3	1:A:494:LEU:CB	2.39	0.48
1:A:894:LEU:O	1:A:916:SER:N	2.35	0.48
1:A:1280:ILE:HG22	1:A:1284:ARG:HE	1.79	0.48
1:A:235:GLU:H	1:A:235:GLU:CD	2.17	0.48
1:A:851:VAL:HG11	2:C:441:GLN:HB3	1.94	0.48
1:A:1375:ASN:ND2	1:A:1383:GLN:CG	2.65	0.48
1:A:1007:ASN:C	1:A:1036:ASN:HB2	2.34	0.48
1:A:1045:CYS:HB2	1:A:1046:PRO:HD3	1.96	0.48
1:A:1225:GLU:HG2	1:A:1229:GLN:HG2	1.96	0.48
1:A:161:ALA:HA	1:A:164:GLU:CD	2.34	0.48
1:A:19:PHE:HE1	1:A:108:SER:OG	1.97	0.48
1:A:706:PHE:HA	1:A:708:PHE:CZ	2.49	0.48
1:A:731:LYS:HE3	1:A:742:ARG:HG2	1.95	0.48
1:A:925:LYS:O	1:A:926:MET:HG2	2.14	0.48
1:A:86:PHE:HA	1:A:96:GLN:O	2.14	0.48
1:A:245:GLY:HA2	1:A:463:ASN:HD21	1.76	0.48
1:A:1031:GLU:HG3	1:A:1056:THR:HB	1.95	0.47
1:A:632:ASN:HA	1:A:635:LEU:HG	1.96	0.47
2:C:452:SER:O	2:C:454:ILE:N	2.46	0.47
2:C:457:SER:O	2:C:461:THR:OG1	2.30	0.47
1:A:76:TRP:CD1	1:A:107:ASN:HB3	2.49	0.47
1:A:1161:HIS:ND1	1:A:1184:ARG:HB2	2.29	0.47
1:A:887:GLN:HA	1:A:890:ARG:CZ	2.44	0.47
1:A:1135:SER:CB	1:A:1163:LYS:HE3	2.44	0.47
1:A:1359:LEU:HD13	1:A:1388:ILE:CG1	2.44	0.47
1:A:886:LEU:HA	1:A:889:LEU:HD12	1.96	0.47
1:A:950:TYR:HE1	1:A:1362:LEU:HD13	1.80	0.47

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1388:ILE:CG2	2:C:465:ASN:CG	2.81	0.47
1:A:1358:ARG:HB2	1:A:1361:MET:HE1	1.95	0.47
1:A:482:ARG:HH21	1:A:486:LEU:HD11	1.78	0.47
1:A:873:TYR:CZ	1:A:903:TYR:HD2	2.33	0.47
1:A:140:ILE:O	1:A:140:ILE:CG2	2.63	0.47
1:A:30:ASP:HB3	1:A:626:ILE:HD13	1.96	0.47
1:A:464:SER:O	1:A:576:CYS:CA	2.56	0.47
1:A:627:ILE:O	1:A:630:ILE:N	2.47	0.47
1:A:78:PRO:HD2	1:A:605:TYR:CE1	2.50	0.47
1:A:97:CYS:HB3	1:A:100:CYS:HB2	1.96	0.47
1:A:1307:GLU:H	1:A:1307:GLU:CD	2.18	0.47
1:A:949:GLU:OE1	1:A:1364:TRP:HA	2.15	0.47
1:A:738:ARG:HB3	1:A:739:PRO:HD3	1.96	0.47
1:A:861:SER:HB3	1:A:894:LEU:HD21	1.97	0.47
1:A:1254:LEU:CD2	1:A:1257:ARG:HD2	2.44	0.47
1:A:1283:ALA:O	1:A:1287:THR:N	2.26	0.47
1:A:1297:LEU:O	1:A:1326:LEU:HA	2.15	0.47
1:A:695:GLN:HA	1:A:698:LEU:HG	1.97	0.47
1:A:765:ARG:HE	1:A:768:ASP:CG	2.19	0.47
1:A:411:TYR:O	1:A:415:THR:HG23	2.15	0.46
1:A:873:TYR:CE2	1:A:903:TYR:CB	2.94	0.46
1:A:33:GLN:HB3	1:A:977:ILE:HG23	1.96	0.46
1:A:19:PHE:HZ	2:C:495:ARG:HH12	1.62	0.46
1:A:442:SER:O	1:A:451:GLU:HB3	2.15	0.46
1:A:36:LYS:HG3	1:A:977:ILE:HG12	1.96	0.46
1:A:1038:SER:O	1:A:1065:LEU:HB2	2.13	0.46
1:A:1225:GLU:HA	1:A:1228:ALA:HB3	1.96	0.46
1:A:466:MET:HB2	1:A:578:LEU:HD23	1.98	0.46
1:A:471:GLU:O	1:A:476:LYS:NZ	2.46	0.46
1:A:905:ARG:NE	1:A:991:LYS:HA	2.30	0.46
1:A:927:SER:O	1:A:930:VAL:HG22	2.15	0.46
1:A:1016:LEU:O	1:A:1019:VAL:HB	2.16	0.46
1:A:1076:LEU:N	1:A:1077:PRO:HD3	2.30	0.46
1:A:1272:ASP:CG	1:A:1273:ILE:H	2.19	0.46
1:A:1280:ILE:CG2	1:A:1284:ARG:HE	2.29	0.46
1:A:404:SER:OG	1:A:407:LEU:HB2	2.14	0.46
1:A:467:CYS:SG	1:A:596:SER:HA	2.56	0.46
1:A:417:ARG:NE	1:A:488:ALA:HB1	2.24	0.46
1:A:635:LEU:CG	1:A:636:GLN:N	2.77	0.46
2:C:435:LYS:HD2	2:C:482:GLN:HE22	1.81	0.46
1:A:1033:ARG:HG2	1:A:1059:SER:HB3	1.98	0.46

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:510:THR:OG1	1:A:511:PRO:HD3	2.15	0.46
2:C:450:SER:HB3	2:C:453:ARG:N	2.31	0.46
1:A:1110:ARG:C	1:A:1111:LEU:HD12	2.36	0.46
1:A:1117:VAL:HA	1:A:1120:VAL:HG23	1.96	0.46
1:A:1241:LEU:HA	1:A:1269:THR:OG1	2.15	0.46
1:A:648:VAL:O	1:A:651:ASP:N	2.48	0.46
1:A:85:GLY:HA3	1:A:98:PHE:HE1	1.81	0.46
1:A:1089:GLN:NE2	1:A:1094:LEU:HB3	2.26	0.46
1:A:1210:ILE:CG2	1:A:1211:LEU:N	2.79	0.46
1:A:1222:GLU:O	1:A:1226:LYS:N	2.30	0.46
1:A:465:VAL:O	1:A:466:MET:CG	2.64	0.46
1:A:628:TYR:C	1:A:635:LEU:CD2	2.64	0.46
1:A:74:ARG:HD3	1:A:74:ARG:HA	1.73	0.46
1:A:822:LEU:CD1	1:A:825:MET:HG2	2.45	0.46
1:A:882:SER:O	1:A:886:LEU:HG	2.15	0.46
2:C:450:SER:O	2:C:453:ARG:HB3	2.15	0.46
2:C:435:LYS:HD2	2:C:482:GLN:NE2	2.31	0.46
1:A:115:GLU:O	1:A:119:LYS:N	2.31	0.46
1:A:962:ARG:NH2	1:A:966:GLN:OE1	2.48	0.46
1:A:100:CYS:SG	1:A:117:HIS:NE2	2.59	0.46
1:A:1331:ASN:ND2	1:A:1335:ARG:HB2	2.30	0.46
2:C:477:THR:HA	2:C:480:LEU:HB2	1.98	0.46
1:A:1017:LEU:O	1:A:1020:LEU:N	2.49	0.45
1:A:1223:THR:HA	1:A:1226:LYS:HD2	1.97	0.45
1:A:1393:LEU:HD12	1:A:1395:VAL:H	1.82	0.45
1:A:459:PHE:CA	1:A:494:LEU:HD22	2.46	0.45
1:A:1048:LEU:HD23	1:A:1052:LYS:HE2	1.98	0.45
1:A:126:PHE:O	1:A:128:GLN:HG3	2.16	0.45
1:A:459:PHE:HZ	1:A:482:ARG:NH1	2.13	0.45
1:A:445:ILE:HD11	1:A:594:GLY:C	2.36	0.45
1:A:630:ILE:HG21	2:C:427:SER:HB3	1.97	0.45
1:A:102:LEU:HD21	1:A:104:LEU:CD2	2.46	0.45
1:A:1310:TYR:HB2	1:A:1339:GLN:OE1	2.16	0.45
1:A:160:GLU:O	1:A:164:GLU:HG3	2.16	0.45
1:A:676:SER:OG	1:A:677:LEU:N	2.50	0.45
1:A:777:ARG:HA	1:A:811:HIS:NE2	2.31	0.45
1:A:1088:ASN:HB3	1:A:1114:LYS:NZ	2.32	0.45
1:A:1138:THR:OG1	1:A:1166:PHE:O	2.22	0.45
1:A:918:LYS:HD3	2:C:440:GLY:HA2	1.99	0.45
1:A:1033:ARG:C	1:A:1034:LEU:HD12	2.36	0.45
1:A:1102:LEU:HD23	1:A:1102:LEU:HA	1.71	0.45

*Continued on next page...*

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1110:ARG:HH12	1:A:1163:LYS:HB3	1.81	0.45
1:A:1136:ILE:O	1:A:1164:CYS:HA	2.17	0.45
1:A:1332:ILE:HB	1:A:1333:PRO:HD3	1.99	0.45
1:A:582:HIS:CD2	1:A:727:LEU:HD13	2.51	0.45
1:A:887:GLN:HA	1:A:890:ARG:NE	2.32	0.45
1:A:1267:VAL:HA	1:A:1296:ASN:HB2	1.99	0.45
1:A:478:THR:HA	1:A:481:LYS:HE2	1.99	0.45
1:A:707:GLU:HG2	1:A:708:PHE:N	2.32	0.45
1:A:954:PHE:HA	1:A:1390:PHE:CE1	2.51	0.45
1:A:1075:THR:OG1	1:A:1077:PRO:HD3	2.17	0.45
1:A:1079:LEU:O	1:A:1104:LEU:HD12	2.17	0.45
1:A:1132:GLU:HG2	1:A:1158:HIS:H	1.81	0.45
1:A:1313:PHE:HD2	1:A:1314:PHE:CD1	2.35	0.45
1:A:487:TRP:HA	1:A:495:LEU:HD13	1.97	0.45
1:A:502:PHE:HD2	1:A:548:PHE:CE1	2.34	0.45
1:A:63:ARG:HD2	1:A:87:TYR:HA	1.97	0.45
1:A:671:TYR:O	1:A:674:TYR:HB3	2.16	0.45
1:A:905:ARG:HG2	1:A:990:TRP:O	2.16	0.45
1:A:1095:PHE:HA	1:A:1098:LEU:HB2	1.99	0.45
1:A:1310:TYR:CZ	1:A:1335:ARG:NH1	2.85	0.45
1:A:515:LEU:HB3	1:A:517:ASN:H	1.82	0.45
1:A:108:SER:HB2	1:A:111:LYS:HB2	1.99	0.45
1:A:1121:LEU:HD13	1:A:1124:GLU:HB2	1.98	0.45
1:A:213:PRO:O	1:A:216:GLU:N	2.49	0.45
1:A:484:ALA:O	1:A:487:TRP:N	2.50	0.45
2:C:450:SER:HB3	2:C:453:ARG:CA	2.47	0.45
1:A:1227:PHE:CZ	1:A:1231:LEU:HD22	2.52	0.45
1:A:1219:PRO:HA	1:A:1246:ASP:OD2	2.16	0.45
1:A:59:SER:HA	1:A:132:VAL:CG2	2.47	0.45
1:A:462:LEU:C	1:A:463:ASN:HD22	2.20	0.45
1:A:775:TYR:O	1:A:778:GLN:N	2.31	0.45
1:A:892:LYS:O	1:A:914:LEU:N	2.49	0.45
1:A:899:LEU:HD13	1:A:991:LYS:HD3	1.99	0.45
1:A:1343:VAL:HA	1:A:1346:LEU:CG	2.38	0.44
1:A:515:LEU:HD13	1:A:517:ASN:OD1	2.17	0.44
1:A:685:PRO:O	1:A:689:THR:HG23	2.17	0.44
1:A:1055:VAL:HG12	1:A:1080:GLN:HG3	1.98	0.44
1:A:1245:GLY:HA3	1:A:1272:ASP:OD2	2.17	0.44
1:A:59:SER:HA	1:A:132:VAL:HG13	1.87	0.44
1:A:454:THR:O	1:A:458:VAL:HG23	2.17	0.44
1:A:459:PHE:HZ	1:A:482:ARG:NH2	2.14	0.44

Continued on next page...

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:512:ASP:O	1:A:559:LEU:HD21	2.17	0.44
1:A:643:LEU:O	1:A:647:ALA:N	2.42	0.44
1:A:761:LEU:O	1:A:804:ALA:HB2	2.17	0.44
1:A:1266:ARG:HA	1:A:1294:LEU:HD12	1.98	0.44
1:A:1305:ILE:HG23	1:A:1335:ARG:HH11	1.82	0.44
1:A:1367:ASP:O	1:A:1370:ASP:HB2	2.17	0.44
1:A:134:ASN:C	1:A:136:GLY:N	2.69	0.44
1:A:142:VAL:C	1:A:145:PRO:HD2	2.37	0.44
1:A:149:LEU:HD22	1:A:189:THR:HG21	1.99	0.44
1:A:138:TYR:HD2	1:A:220:TRP:CZ2	2.35	0.44
1:A:245:GLY:CA	1:A:463:ASN:ND2	2.72	0.44
1:A:1230:ALA:HA	1:A:1233:SER:HB3	1.98	0.44
1:A:1253:LYS:O	1:A:1257:ARG:HG3	2.17	0.44
1:A:593:LEU:HD23	1:A:594:GLY:N	2.33	0.44
1:A:960:TRP:CD1	2:C:472:LEU:HD12	2.52	0.44
1:A:1018:GLN:O	1:A:1021:MET:HB3	2.16	0.44
1:A:1184:ARG:HA	1:A:1208:LEU:HD12	2.00	0.44
1:A:1148:VAL:HA	1:A:1151:ILE:HD12	2.00	0.44
1:A:233:SER:N	1:A:235:GLU:OE1	2.50	0.44
1:A:486:LEU:HB3	1:A:495:LEU:HD11	1.98	0.44
1:A:600:GLN:HG2	1:A:601:GLU:HG2	1.99	0.44
1:A:766:GLN:O	1:A:769:GLN:HG2	2.17	0.44
1:A:781:SER:O	1:A:815:LEU:HD21	2.17	0.44
2:C:459:TYR:O	2:C:463:VAL:HG23	2.18	0.44
1:A:465:VAL:HG12	1:A:466:MET:N	2.32	0.44
1:A:695:GLN:O	1:A:698:LEU:HB2	2.18	0.44
1:A:988:GLY:CA	1:A:991:LYS:HE2	2.47	0.44
1:A:982:LEU:CD2	1:A:1016:LEU:HB3	2.48	0.44
1:A:1091:PRO:HB3	1:A:1095:PHE:HB2	2.00	0.44
1:A:956:HIS:HB3	1:A:1392:LYS:HB3	1.98	0.44
1:A:933:SER:HA	1:A:936:THR:HG23	2.00	0.44
1:A:991:LYS:O	1:A:994:PRO:HD2	2.18	0.44
1:A:63:ARG:O	1:A:66:THR:OG1	2.15	0.44
1:A:79:GLN:HA	1:A:82:ALA:HB2	2.00	0.44
2:C:455:GLU:O	2:C:458:ASP:HB2	2.18	0.44
1:A:1001:LYS:HA	1:A:1029:SER:OG	2.17	0.43
1:A:1136:ILE:CG2	1:A:1137:GLN:N	2.80	0.43
1:A:1265:LEU:HD21	1:A:1291:PHE:CD1	2.52	0.43
1:A:244:GLU:HG2	1:A:245:GLY:H	1.83	0.43
1:A:946:ILE:HG22	1:A:947:ASP:N	2.24	0.43
1:A:988:GLY:C	1:A:991:LYS:HB3	2.38	0.43

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
2:C:477:THR:HG22	2:C:480:LEU:HD12	1.99	0.43
1:A:1035:PHE:HA	1:A:1061:SER:OG	2.18	0.43
1:A:1143:ASP:O	1:A:1146:LYS:N	2.50	0.43
1:A:1248:ILE:CG2	1:A:1273:ILE:HD11	2.48	0.43
1:A:1298:ASP:OD1	1:A:1327:ASN:HB2	2.17	0.43
1:A:174:HIS:O	1:A:174:HIS:CG	2.72	0.43
1:A:921:ILE:HB	1:A:1010:ASP:HB2	2.00	0.43
1:A:1078:ALA:HB1	1:A:1104:LEU:HD11	2.00	0.43
1:A:1094:LEU:HD23	1:A:1095:PHE:CE1	2.53	0.43
1:A:1146:LYS:O	1:A:1149:LYS:HB2	2.17	0.43
1:A:1167:LEU:HD11	1:A:1173:LEU:HD21	2.01	0.43
1:A:1279:VAL:HG23	1:A:1280:ILE:N	2.32	0.43
1:A:141:ARG:HB2	1:A:142:VAL:HG23	2.00	0.43
1:A:627:ILE:HD13	1:A:663:GLN:H	1.83	0.43
1:A:720:GLU:HA	1:A:722:GLU:HG2	2.01	0.43
1:A:1302:ASN:O	1:A:1305:ILE:HB	2.18	0.43
1:A:557:ALA:O	1:A:563:LEU:HD22	2.18	0.43
1:A:462:LEU:HD11	1:A:576:CYS:HB2	1.99	0.43
2:C:462:GLU:HA	2:C:465:ASN:HB2	2.01	0.43
1:A:100:CYS:HG	1:A:117:HIS:CD2	2.28	0.43
1:A:1161:HIS:N	1:A:1183:LEU:HD22	2.33	0.43
1:A:1200:ASN:O	1:A:1203:PRO:HD2	2.18	0.43
1:A:1274:LEU:O	1:A:1276:ASP:N	2.52	0.43
1:A:235:GLU:O	1:A:239:TYR:HD1	2.01	0.43
1:A:520:CYS:HA	1:A:523:LEU:CB	2.44	0.43
1:A:877:THR:HA	1:A:881:CYS:SG	2.58	0.43
1:A:850:LEU:HD21	2:C:470:GLN:HG2	2.00	0.43
1:A:1064:GLU:HB3	1:A:1069:GLU:OE2	2.18	0.43
1:A:1244:THR:HG22	1:A:1271:HIS:HB2	2.00	0.43
1:A:1309:GLY:HA2	1:A:1312:ASN:ND2	2.33	0.43
1:A:1320:LEU:C	1:A:1322:ASN:H	2.22	0.43
1:A:135:ILE:CA	1:A:493:PRO:HD3	2.49	0.43
1:A:135:ILE:HA	1:A:493:PRO:HD3	1.99	0.43
1:A:144:ARG:NE	1:A:496:TYR:OH	2.51	0.43
1:A:1031:GLU:OE1	1:A:1031:GLU:N	2.51	0.43
1:A:106:GLY:O	1:A:116:ARG:NH1	2.52	0.43
1:A:477:THR:H	3:A:1501:ATP:PA	2.41	0.43
1:A:743:PHE:HZ	1:A:752:LEU:HD12	1.83	0.43
1:A:1150:PHE:HB3	1:A:1154:PHE:CE2	2.54	0.43
1:A:1378:LYS:HG3	1:A:1379:GLU:HG3	2.01	0.43
1:A:514:GLY:CA	1:A:518:ILE:HD11	2.49	0.43

*Continued on next page...*



*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:606:ASN:HA	1:A:609:SER:HB3	2.01	0.43
1:A:852:SER:OG	1:A:855:SER:HB3	2.18	0.43
1:A:944:PRO:HB3	1:A:950:TYR:HE2	1.83	0.43
1:A:1090:LEU:HB2	1:A:1093:GLN:CG	2.46	0.43
1:A:1099:HIS:O	1:A:1102:LEU:N	2.52	0.43
1:A:1123:ARG:O	1:A:1126:PRO:HD2	2.19	0.43
1:A:1253:LYS:HG3	1:A:1254:LEU:N	2.34	0.43
1:A:508:SER:O	1:A:511:PRO:HD2	2.19	0.43
1:A:629:PHE:HA	1:A:629:PHE:HD1	1.66	0.43
1:A:744:LEU:HD23	1:A:748:PHE:CD2	2.53	0.43
1:A:840:LEU:HD22	2:C:480:LEU:HB3	2.01	0.43
1:A:97:CYS:HB2	1:A:102:LEU:N	2.34	0.42
1:A:1203:PRO:HB2	1:A:1230:ALA:HB1	2.00	0.42
1:A:1238:GLU:HA	1:A:1264:CYS:O	2.19	0.42
1:A:1313:PHE:HD2	1:A:1314:PHE:CE1	2.37	0.42
1:A:1381:HIS:CB	1:A:1382:PRO:HD3	2.47	0.42
1:A:951:THR:HG23	1:A:1397:PHE:HZ	1.84	0.42
1:A:140:ILE:O	1:A:145:PRO:HG2	2.18	0.42
1:A:212:ASP:HB2	1:A:215:LYS:CG	2.49	0.42
1:A:456:PRO:HA	1:A:459:PHE:CD2	2.54	0.42
1:A:602:PHE:CE2	1:A:607:THR:N	2.87	0.42
1:A:765:ARG:HD2	1:A:765:ARG:HA	1.78	0.42
1:A:1057:LYS:HA	1:A:1081:SER:O	2.19	0.42
1:A:940:ASN:O	1:A:1393:LEU:HD22	2.19	0.42
1:A:203:SER:OG	1:A:204:LEU:N	2.52	0.42
1:A:54:ASN:HB3	1:A:55:SER:H	1.58	0.42
1:A:958:SER:O	1:A:962:ARG:HG2	2.19	0.42
1:A:1308:GLU:HA	1:A:1311:ARG:NH1	2.35	0.42
1:A:1321:PRO:CA	1:A:1351:SER:OG	2.66	0.42
1:A:232:SER:OG	1:A:233:SER:N	2.51	0.42
1:A:1068:ALA:O	1:A:1071:GLU:HB3	2.19	0.42
1:A:1095:PHE:CE2	1:A:1120:VAL:HG13	2.54	0.42
1:A:15:ILE:HD13	1:A:121:ARG:HH12	1.83	0.42
1:A:121:ARG:O	1:A:123:GLU:HG2	2.19	0.42
1:A:1388:ILE:HG12	2:C:465:ASN:ND2	2.34	0.42
1:A:214:TRP:O	1:A:231:LYS:NZ	2.52	0.42
1:A:504:LEU:HD11	1:A:519:ILE:HA	2.00	0.42
1:A:509:ILE:HG21	1:A:518:ILE:CD1	2.49	0.42
2:C:440:GLY:HA2	2:C:443:ILE:HD12	2.00	0.42
1:A:1006:VAL:HB	1:A:1034:LEU:HG	2.01	0.42
1:A:1044:ILE:O	1:A:1047:ALA: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:1203:PRO:C	1:A:1234:LEU:HD13	2.39	0.42
1:A:1278:SER:HA	1:A:1281:GLU:OE1	2.18	0.42
1:A:144:ARG:HB2	1:A:145:PRO:HD3	2.01	0.42
1:A:168:ASP:HB2	1:A:188:PHE:CE2	2.54	0.42
1:A:505:SER:O	1:A:551:ASP:HB3	2.19	0.42
1:A:593:LEU:CD2	1:A:594:GLY:O	2.57	0.42
1:A:918:LYS:HG2	1:A:919:VAL:N	2.34	0.42
1:A:995:LYS:N	1:A:995:LYS:HD2	2.34	0.42
1:A:141:ARG:NH2	1:A:205:GLY:HA3	2.34	0.42
1:A:462:LEU:O	1:A:463:ASN:ND2	2.42	0.42
1:A:509:ILE:CD1	1:A:518:ILE:CG2	2.49	0.42
1:A:556:LEU:C	1:A:556:LEU:HD12	2.38	0.42
1:A:1066:SER:O	1:A:1068:ALA:N	2.53	0.42
1:A:1167:LEU:O	1:A:1190:GLY:HA2	2.20	0.42
1:A:1311:ARG:NH2	1:A:1339:GLN:HG3	2.34	0.42
1:A:17:TYR:HD2	1:A:48:LYS:HZ3	1.64	0.42
1:A:509:ILE:HG23	1:A:518:ILE:HG12	2.01	0.42
1:A:561:GLN:O	1:A:565:THR:HB	2.20	0.42
1:A:76:TRP:CE3	1:A:81:MET:HE1	2.54	0.42
1:A:1087:THR:O	1:A:1111:LEU:HG	2.20	0.42
1:A:159:GLU:HA	1:A:162:ARG:CG	2.50	0.42
1:A:242:SER:OG	1:A:243:TYR:N	2.53	0.42
1:A:452:ALA:O	1:A:453:LEU:HD23	2.20	0.42
1:A:576:CYS:C	1:A:577:LEU:HD12	2.40	0.42
1:A:943:PRO:HD2	1:A:944:PRO:HD3	2.00	0.42
1:A:971:ILE:HG12	2:C:482:GLN:OE1	2.19	0.42
1:A:1056:THR:O	1:A:1080:GLN:HB2	2.19	0.42
1:A:1361:MET:HB3	1:A:1363:SER:OG	2.20	0.42
1:A:1364:TRP:HB2	1:A:1367:ASP:HB2	2.01	0.42
1:A:212:ASP:O	1:A:216:GLU:HG2	2.20	0.42
1:A:480:LEU:HD23	1:A:480:LEU:HA	1.89	0.42
1:A:611:LEU:HB3	1:A:621:CYS:SG	2.60	0.42
1:A:775:TYR:O	1:A:777:ARG:N	2.53	0.42
1:A:783:LEU:HD23	1:A:783:LEU:HA	1.71	0.42
1:A:437:ASP:HB3	1:A:455:ILE:CD1	2.50	0.41
1:A:482:ARG:NH2	1:A:486:LEU:CD1	2.82	0.41
1:A:584:ASN:HD21	1:A:732:PHE:N	2.17	0.41
1:A:1001:LYS:HG2	1:A:1029:SER:OG	2.19	0.41
1:A:456:PRO:O	1:A:459:PHE:HB2	2.19	0.41
1:A:632:ASN:HA	1:A:635:LEU:CG	2.49	0.41
1:A:695:GLN:HE21	1:A:756:ARG:HH21	1.68	0.41

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:970:ILE:HD12	2:C:479:VAL:HG11	2.02	0.41
1:A:1095:PHE:CD1	1:A:1098:LEU:HD22	2.55	0.41
1:A:1353:LEU:HB2	1:A:1378:LYS:NZ	2.35	0.41
1:A:611:LEU:HD23	1:A:611:LEU:HA	1.83	0.41
1:A:971:ILE:O	1:A:975:GLU:HG3	2.21	0.41
1:A:121:ARG:O	1:A:123:GLU:N	2.53	0.41
1:A:576:CYS:O	1:A:577:LEU:HD12	2.21	0.41
2:C:450:SER:HB3	2:C:453:ARG:H	1.86	0.41
1:A:1106:GLU:OE1	1:A:1133:LYS:HB3	2.21	0.41
1:A:104:LEU:HD13	1:A:116:ARG:CZ	2.50	0.41
1:A:1310:TYR:HA	1:A:1313:PHE:HB3	2.02	0.41
1:A:1367:ASP:HA	1:A:1370:ASP:HB2	2.03	0.41
1:A:1368:GLU:O	1:A:1371:MET:HB2	2.20	0.41
1:A:139:ASP:O	1:A:142:VAL:N	2.42	0.41
1:A:135:ILE:CB	1:A:492:CYS:HA	2.27	0.41
1:A:1118:LEU:HD12	1:A:1119:SER:N	2.35	0.41
1:A:944:PRO:HB2	1:A:1395:VAL:HA	2.03	0.41
1:A:245:GLY:HA3	1:A:463:ASN:ND2	2.25	0.41
1:A:535:LEU:O	1:A:539:ILE:HG13	2.21	0.41
1:A:909:GLU:HG3	1:A:998:LYS:HE2	2.02	0.41
1:A:922:ASN:HD21	1:A:925:LYS:HE3	1.85	0.41
1:A:1135:SER:CB	1:A:1163:LYS:HB2	2.51	0.41
1:A:1292:GLN:HA	1:A:1322:ASN:HD22	1.84	0.41
1:A:212:ASP:H	1:A:215:LYS:HD3	1.85	0.41
1:A:463:ASN:O	1:A:466:MET:HE2	2.20	0.41
1:A:532:GLU:O	1:A:536:SER:N	2.54	0.41
1:A:909:GLU:HG2	1:A:909:GLU:O	2.20	0.41
1:A:1247:GLY:HA2	1:A:1249:HIS:CD2	2.56	0.41
1:A:1350:VAL:C	1:A:1351:SER:HG	2.11	0.41
3:A:1501:ATP:O1B	3:A:1501:ATP:O1A	2.39	0.41
1:A:182:SER:C	1:A:185:GLY:H	2.23	0.41
1:A:217:HIS:CD2	1:A:227:LEU:HD22	2.53	0.41
1:A:635:LEU:CG	1:A:636:GLN:H	2.33	0.41
1:A:813:LEU:HD23	1:A:813:LEU:HA	1.80	0.41
1:A:893:THR:HA	1:A:914:LEU:O	2.20	0.41
1:A:896:LEU:HD11	1:A:1002:LEU:HD11	2.03	0.41
1:A:1118:LEU:HD23	1:A:1146:LYS:NZ	2.36	0.41
1:A:477:THR:O	1:A:481:LYS:HG3	2.20	0.41
1:A:515:LEU:H	1:A:518:ILE:HG13	1.86	0.41
1:A:733:THR:HG22	1:A:734:ALA:O	2.21	0.41
2:C:456:ASP:O	2:C:460:ALA:N	2.27	0.41

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:1151:ILE:HG12	1:A:1175:ALA:HB1	2.02	0.41
1:A:1163:LYS:HB3	1:A:1187:GLU:OE1	2.21	0.41
1:A:100:CYS:CB	1:A:117:HIS:HE2	2.34	0.41
1:A:1397:PHE:HB3	1:A:1400:VAL:HB	2.02	0.41
1:A:64:LEU:HD23	1:A:64:LEU:HA	1.83	0.41
1:A:902:GLN:OE1	1:A:905:ARG:HA	2.21	0.41
1:A:949:GLU:OE1	1:A:1365:LEU:N	2.52	0.41
2:C:486:VAL:HB	2:C:487:PRO:HD3	2.03	0.41
1:A:1055:VAL:O	1:A:1056:THR:OG1	2.38	0.41
1:A:1189:SER:OG	1:A:1214:LYS:HG2	2.21	0.41
1:A:1264:CYS:HA	1:A:1293:LYS:CE	2.48	0.41
1:A:137:LYS:HE3	1:A:140:ILE:CG1	2.51	0.41
1:A:245:GLY:HA2	1:A:463:ASN:ND2	2.36	0.41
1:A:414:ALA:HA	1:A:417:ARG:HB2	2.03	0.41
1:A:729:MET:O	1:A:744:LEU:HB2	2.21	0.41
1:A:866:ARG:CG	1:A:901:LEU:HD21	2.51	0.41
1:A:866:ARG:HG2	1:A:901:LEU:HD21	2.02	0.41
1:A:32:PHE:HA	1:A:980:ARG:NH2	2.35	0.41
1:A:914:LEU:HG	1:A:1001:LYS:HD2	2.03	0.40
1:A:1147:LEU:C	1:A:1151:ILE:HG13	2.41	0.40
1:A:467:CYS:HB2	1:A:597:LEU:N	2.23	0.40
1:A:559:LEU:O	1:A:560:PRO:C	2.59	0.40
1:A:646:ALA:HA	1:A:649:CYS:HB3	2.02	0.40
1:A:673:GLN:O	1:A:677:LEU:HG	2.20	0.40
1:A:913:LEU:C	1:A:914:LEU:HD12	2.42	0.40
1:A:1016:LEU:O	1:A:1020:LEU:HG	2.21	0.40
1:A:1020:LEU:HA	1:A:1023:VAL:CG2	2.52	0.40
1:A:1048:LEU:HD23	1:A:1048:LEU:HA	1.88	0.40
1:A:1279:VAL:O	1:A:1282:ILE:HB	2.21	0.40
1:A:11:ARG:HG2	1:A:12:ILE:O	2.21	0.40
1:A:408:ARG:HA	1:A:411:TYR:HD2	1.85	0.40
1:A:593:LEU:C	1:A:593:LEU:HD23	2.41	0.40
1:A:732:PHE:HE1	1:A:741:TYR:CE1	2.38	0.40
1:A:978:ARG:NH2	2:C:435:LYS:HE3	2.35	0.40
1:A:1150:PHE:HA	1:A:1153:ASN:ND2	2.37	0.40
1:A:1351:SER:OG	1:A:1352:ARG:N	2.54	0.40
1:A:180:VAL:HA	1:A:183:ALA:HB3	2.02	0.40
1:A:1071:GLU:O	1:A:1074:LEU:N	2.55	0.40
1:A:1381:HIS:CD2	1:A:1382:PRO:HD3	2.56	0.40
1:A:147:LYS:HB3	1:A:150:ARG:HH22	1.86	0.40
1:A:408:ARG:HA	1:A:411:TYR:CD2	2.56	0.40

*Continued on next page...*

Continued from previous page...

Atom-1	Atom-2	Interatomic distance (Å)	Clash overlap (Å)
1:A:445:ILE:H	1:A:595:THR:HG22	1.86	0.40
1:A:708:PHE:HB2	1:A:741:TYR:CE2	2.56	0.40
1:A:1064:GLU:OE1	1:A:1089:GLN:HG3	2.21	0.40
1:A:1098:LEU:HD12	1:A:1102:LEU:HD12	2.04	0.40
1:A:1144:LEU:O	1:A:1148:VAL:HG23	2.20	0.40
1:A:1198:PHE:O	1:A:1203:PRO:HD3	2.21	0.40
1:A:169:TRP:HE1	1:A:193:ASP:HB2	1.87	0.40
1:A:701:LEU:HD23	1:A:789:PHE:CD1	2.56	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 PDB entries followed by that with respect to all EM entries.

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	1234/1403 (88%)	1016 (82%)	204 (16%)	14 (1%)	16	57
2	C	73/75 (97%)	66 (90%)	7 (10%)	0	100	100
All	All	1307/1478 (88%)	1082 (83%)	211 (16%)	14 (1%)	20	57

All (14) Ramachandran outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type
1	A	908	PRO
1	A	1055	VAL
1	A	601	GLU
1	A	740	VAL
1	A	874	GLU
1	A	948	GLU
1	A	788	SER
1	A	619	ILE
1	A	135	ILE
1	A	946	ILE

Continued on next page...

*Continued from previous page...*

Mol	Chain	Res	Type
1	A	983	PRO
1	A	1159	VAL
1	A	15	ILE
1	A	468	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 PDB entries followed by that with respect to all EM entries.

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	1118/1259 (89%)	1116 (100%)	2 (0%)	94	96
2	C	56/56 (100%)	56 (100%)	0	100	100
All	All	1174/1315 (89%)	1172 (100%)	2 (0%)	94	96

All (2) residues with a non-rotameric sidechain are listed below:

Mol	Chain	Res	Type
1	A	463	ASN
1	A	553	TYR

Some sidechains can be flipped to improve hydrogen bonding and reduce clashes. All (23) such sidechains are listed below:

Mol	Chain	Res	Type
1	A	33	GLN
1	A	43	HIS
1	A	88	HIS
1	A	228	GLN
1	A	406	GLN
1	A	418	HIS
1	A	463	ASN
1	A	499	GLN
1	A	778	GLN
1	A	922	ASN
1	A	956	HIS
1	A	1089	GLN

*Continued on next page...*

*Continued from previous page...*

Mol	Chain	Res	Type
1	A	1099	HIS
1	A	1130	HIS
1	A	1161	HIS
1	A	1236	ASN
1	A	1296	ASN
1	A	1322	ASN
1	A	1337	GLN
1	A	1339	GLN
1	A	1375	ASN
2	C	465	ASN
2	C	488	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 carbohydrates in this entry.

### 5.6 Ligand geometry [i](#)

1 ligand is modelled in this entry.

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
3	ATP	A	1501	-	27,33,33	1.01	2 (7%)	27,52,52	2.13	5 (18%)

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
3	ATP	A	1501	-	-	0/18/38/38	0/3/3/3

All (2) bond length outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(Å)	Ideal(Å)
3	A	1501	ATP	C8-N9	-2.24	1.34	1.36
3	A	1501	ATP	C5-C4	2.98	1.47	1.40

All (5) bond angle outliers are listed below:

Mol	Chain	Res	Type	Atoms	Z	Observed(°)	Ideal(°)
3	A	1501	ATP	PB-O3B-PG	-6.04	112.34	132.63
3	A	1501	ATP	N3-C2-N1	-5.51	124.15	128.86
3	A	1501	ATP	PA-O3A-PB	-3.95	119.36	132.63
3	A	1501	ATP	C4-C5-N7	-2.83	106.67	109.41
3	A	1501	ATP	C4'-O4'-C1'	2.30	112.23	109.83

There are no chirality outliers.

There are no torsion outliers.

There are no ring outliers.

1 monomer is involved in 9 short contacts:

Mol	Chain	Res	Type	Clashes	Symm-Clashes
3	A	1501	ATP	9	0

## 5.7 Other polymers [i](#)

There are no such residues in this entry.

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

The following chains have linkage breaks:

Mol	Chain	Number of breaks
1	A	1



All chain breaks are listed below:

Model	Chain	Residue-1	Atom-1	Residue-2	Atom-2	Distance (Å)
1	A	76:TRP	C	77:THR	N	1.19