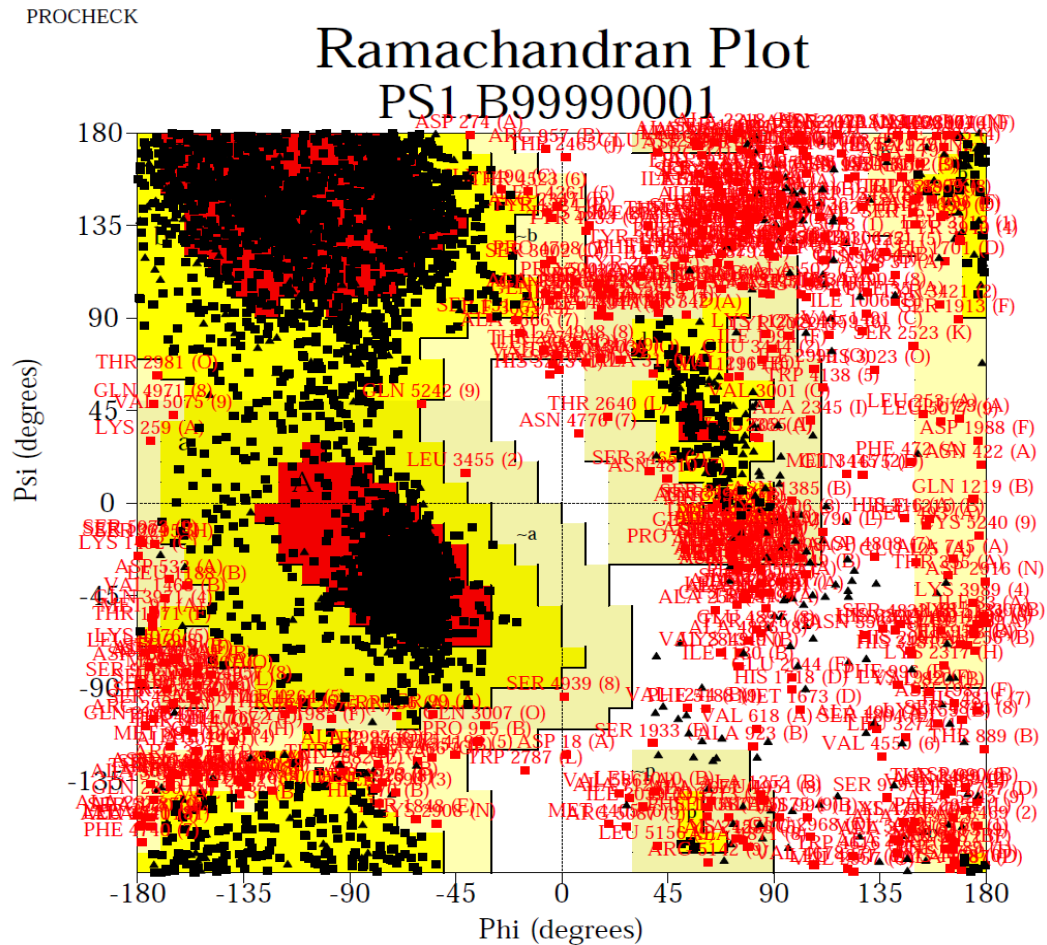




S Fig.1. Distribution of amino acid residues in different regions by procheck analysis using Ramachandran plot.

S Table 1. Total H-bonding pattern of LHCI subunits with other PSI-LHCI subunits. The green and yellow colours represents the hydrogen bond donor and acceptor corresponding the LHCI chains.

H-bonds (donar residue)	Donar Chain ID	Donar atom	acceptor residue	acceptor residue No.	acceptor chain Id	acceptor atom	Donar Hydrogen	D-A distance(Å)	D-H..A distance(Å)
LHC1									
MET 3065	1	N	TYR	3063	O	O	H1	2.815	1.812
THR 3076	1	OG1	PHE	4393	6	O	HG1	2.525	1.717
ARG 3080	1	N	LEU	4359	6	O	H	2.624	1.614
ARG 3080	1	NE	SER	1931	F	O	HE	2.649	1.796
GLY 3081	1	N	LEU	1927	F	O	H	2.516	1.712
GLY 3081	1	N	GLY	1982	F	O	H	2.932	2.058
ARG 3086	1	N	THR	1967	F	O	H	2.923	1.999
ARG 3086	1	NH1	ALA	1963	F	O	HH11	3.329	2.39
LEU 3113	1	N	CYS	3566	3	O	H	3.23	2.524
GLY 3119	1	N	ILE	1994	F	O	H	2.618	1.866
ASN 3120	1	N	GLY	4484	6	O	H	3.32	2.587
ASN 3120	1	ND2	LEU	4381	6	O	HD22	3.522	2.818
TYR 3121	1	N	GLY	4382	6	O	H	3.231	2.226
GLY 3122	1	N	ALA	4385	6	O	H	3.157	2.188
PHE 3123	1	N	LEU	4383	6	O	H	2.612	1.701
SER 3127	1	OG	VAL	4480	6	O	HG	2.981	2.087
MET 3293	2	N	PHE	3291	1	O	H1	2.872	1.947
ALA 3294	2	N	PHE	3291	1	O	H	2.624	1.622
ASN 4386	6	N	PRO	3125	1	O	H	3.517	2.562
ARG 4454	6	NE	GLY	3245	1	O	HE	3.281	2.757
GLN 4456	6	NE2	GLU	3131	1	O	HE22	3.384	2.416
GLY 4524	6	N	LEU	3117	1	O	H	3.472	2.508
THR 4541	6	OG1	PHE	3082	1	O	HG1	2.569	1.762
THR 4542	6	OG1	PHE	3082	1	O	HG1	3.042	2.508
CYS 1930	F	SG	ASP	3115	1	OD2	HG	3.426	2.251
ASN 1977	F	ND2	ARG	3085	1	O	HD22	3.352	2.424
ASN 1977	F	ND2	TRP	3112	1	O	HD21	3.175	2.354
LYS 1980	F	N	LEU	3113	1	O	H	3.01	2.123
GLY 1982	F	N	ASP	3116	1	OD1	H	3.518	2.59
LHC2									
MET 3293	2	N	PHE	3291	1	O	H1	2.872	1.947
ALA 3294	2	N	PHE	3291	1	O	H	2.624	1.622
ARG 3307	2	NE	GLY	4042	4	O	HE	2.882	2.181

SER 3309	2	N	PRO	3922	4	O	H	2.688	1.782
SER 3309	2	OG	THR	4044	4	OG1	HG	2.613	1.906
ASN 3354	2	N	HIS	5107	9	NE2	H	2.992	2.066
ARG 3359	2	NH1	ALA	5106	9	O	HH12	3.363	2.472
ASN 3365	2	ND2	GLN	4895	8	OE1	HD22	3.225	2.344
ARG 3367	2	NH1	SER	4840	8	O	HH11	2.965	2.277
GLY 3375	2	N	ASN	5019	8	O	H	2.57	1.682
THR 3379	2	OG1	ALA	5149	9	O	HG1	3.163	2.366
TYR 3395	2	OH	PRO	4926	8	O	HH	2.779	1.835
LEU 3413	2	N	GLY	5196	9	O	H	2.605	1.805
TYR 3418	2	N	GLN	4963	8	O	H	3.357	2.485
THR 3427	2	OG1	LEU	4978	8	O	HG1	2.575	1.625
GLY 3439	2	N	ARG	4851	8	O	H	2.593	1.795
SER 3442	2	OG	LEU	4855	8	O	HG	2.904	1.958
LYS 3446	2	NZ	GLY	5229	9	O	HZ1	3.266	2.488
LYS 3451	2	NZ	ALA	5081	9	O	HZ3	2.689	1.93
ASN 3452	2	ND2	SER	5073	9	O	HD21	3.215	2.385
THR 3477	2	OG1	SER	5073	9	OG	HG1	3.429	2.516
LEU 3478	2	N	THR	5059	8	OG1	H	2.773	1.808
GLN 3479	2	NE2	LEU	5067	8	OXT	HE21	2.642	1.73
HIS 3481	2	N	LEU	5067	8	O	H	3.04	2.176
HIS 3481	2	N	LEU	5067	8	OXT	H	2.607	1.702
GLY 3486	2	N	ALA	5245	9	O	H	2.535	1.762
HIS 3487	2	N	GLN	5242	9	O	H	2.932	2.026
ASN 3488	2	N	ALA	5243	9	O	H	2.679	1.905
SER 3494	2	OG	GLY	5150	9	O	HG	2.565	1.857
GLU 3498	2	N	LYS	5072	9	O	H	2.605	1.598
THR 3499	2	OG1	GLY	4907	8	O	HG1	2.537	1.635
THR 3516	2	OG1	PHE	5066	8	O	HG1	2.555	1.945
LYS 3853	4	N	ASP	3344	2	OD2	H	2.622	1.623
LYS 3853	4	NZ	PRO	3345	2	O	HZ2	2.936	2.025
SER 3926	4	OG	SER	3306	2	O	HG	3.228	2.285
THR 4044	4	OG1	SER	3309	2	OG	HG1	2.613	1.858
ARG 4760	7	NH1	TYR	3470	2	OH	HH12	3.224	2.476
ARG 4760	7	NH2	TYR	3470	2	OH	HH22	2.692	1.717
SER 4844	8	OG	GLU	3419	2	O	HG	2.745	2.167
TRP 4854	8	N	ASP	3436	2	O	H	2.748	1.948
LEU 4855	8	N	ASP	3436	2	O	H	3.02	2.093
ARG 4902	8	NH1	ARG	3367	2	O	HH11	2.647	1.977
ARG 4902	8	NH1	TRP	3368	2	O	HH11	3.495	2.492
THR 4903	8	OG1	GLY	3496	2	O	HG1	2.475	1.706
ILE 4911	8	N	GLU	3498	2	OE	H	2.904	2.025
ARG 4966	8	NH1	GLU	3426	2	O	HH11	2.654	1.905

SER 4983	8	N	SER	3431	2	O	H	2.742	1.796
THR 4987	8	N	LEU	3430	2	O	H	3.46	2.61
THR 4987	8	OG1	PHE	3429	2	O	HG1	2.576	1.772
SER 4988	8	N	SER	3431	2	OG	H	2.959	2.157
TRP 5012	8	NE1	ASP	3436	2	OD1	HE1	2.581	1.685
LYS 5015	8	NZ	PHE	3435	2	O	HZ3	3.032	2.37
ASN 5056	8	ND2	GLY	3471	2	O	HD21	3.062	2.253
ASN 5056	8	ND2	LYS	3472	2	O	HD21	3.248	2.453
ASN 5060	8	ND2	GLY	3473	2	O	HD21	2.65	1.806
ILE 5069	9	N	PHE	3460	2	O	H	2.9	2.046
ALA 5070	9	N	THR	3477	2	O	H	3.209	2.495
GLY 5078	9	N	ASN	3452	2	O	H	3.292	2.334
ARG 5079	9	NH1	THR	3364	2	OG1	HH11	2.859	1.978
ARG 5087	9	NH2	GLU	3449	2	OE1	HH22	3.181	2.42
THR 5097	9	OG1	TYR	3418	2	OH	HG1	2.605	1.721
LEU 5152	9	N	THR	3379	2	O	H	3.541	2.584
THR 5179	9	OG1	VAL	3412	2	O	HG1	2.501	1.562
PHE 5211	9	N	PRO	3434	2	O	H	3.323	2.548
MET 5233	9	N	GLU	3444	2	O	H	2.614	1.798

LHC3

LYS 3552	3	NZ	HIS	1191	B	NE2	HZ3	2.783	2.017
VAL 3553	3	N	THR	1366	B	O	H	2.617	1.884
ARG 3555	3	NE	HIS	1273	B	ND1	HE	2.765	2.009
ARG 3561	3	N	GLY	4580	6	O	H	2.624	1.885
ARG 3561	3	NH1	GLN	1204	B	OE1	HH12	3.248	2.581
SER 3579	3	OG	ALA	4054	4	O	HG	3.17	2.29
THR 4040	4	OG1	SER	3572	3	O	HG1	2.574	1.874
THR 4051	4	OG1	ASP	3577	3	OD1	HG1	2.624	1.87
CYS 4559	6	SG	ALA	3557	3	O	HG	3.18	2.116
TYR 1367	B	OH	LYS	3543	3	O	HH	2.58	1.641
LEU 3113	1	N	CYS	3566	3	O	H	3.23	2.524

LHC4

SER 3813	4	OG	VAL	1061	B	O	HG	2.574	1.703
VAL 3823	4	N	PHE	4376	6	O	H	3.327	2.38
SER 3824	4	OG	GLU	4388	6	O	HG	2.608	1.665
ARG 3825	4	NH1	PRO	4380	6	O	HH11	2.662	1.98
SER 3827	4	OG	GLY	4377	6	O	HG	2.546	1.668
LYS 3853	4	N	ASP	3344	2	OD2	H	2.622	1.623
LYS 3853	4	NZ	PRO	3345	2	O	HZ2	2.936	2.025
SER 3926	4	OG	SER	3306	2	O	HG	3.228	2.285
THR 4040	4	OG1	SER	3572	3	O	HG1	2.574	1.874
THR 4044	4	OG1	SER	3309	2	OG	HG1	2.613	1.858
THR 4051	4	OG1	ASP	3577	3	OD1	HG1	2.624	1.87

HIS 1060	B	N	SER	3813	4	O	H	3.481	2.515
GLY 1065	B	N	LYS	3812	4	O	H	3.363	2.405
GLY 1068	B	N	PHE	3816	4	O	H	3.219	2.329
SER 2499	K	OG	GLY	3997	4	O	HG	2.572	1.863
ALA 2500	K	N	GLY	3997	4	O	H	3.29	2.457
ARG 3307	2	NE	GLY	4042	4	O	HE	2.882	2.181
SER 3309	2	N	PRO	3922	4	O	H	2.688	1.782
SER 3309	2	OG	THR	4044	4	OG1	HG	2.613	1.906
SER 3579	3	OG	ALA	4054	4	O	HG	3.17	2.29

LHC5

THR 4134	5	OG1	GLU	1000	B	OE	HG1	2.568	1.805
ARG 4205	5	NH1	TYR	1110	B	OH	HH11	3.387	2.539
TRP 4206	5	NE1	ASP	832	B	OD2	HE1	2.576	1.772
TYR 4209	5	OH	ASP	886	B	OD2	HH	2.857	2.168
PHE 4212	5	N	PHE	826	B	O	H	2.59	1.672
GLY 4213	5	N	PHE	826	B	O	H	2.605	1.608
LYS 4298	5	NZ	GLU	4429	6	OE1	HZ2	2.731	1.995
GLN 4312	5	N	GLU	1943	F	OE1	H	3.188	2.336
GLY 4313	5	N	VAL	1962	F	O	H	3.373	2.539
LEU 4318	5	N	ASP	4800	7	O	H	3.135	2.14
THR 4319	5	OG1	VAL	118	A	O	HG1	3.265	2.36
SER 4325	5	OG	ARG	4660	7	O	HG	2.869	2.25
THR 831	B	N	GLN	4207	5	OE1	H	2.858	1.889
THR 883	B	N	ASN	4211	5	OD1	H	3.513	2.606
THR 998	B	OG1	LEU	4136	5	O	HG1	2.562	1.944
SER 999B	B	OG	SER	4142	5	OG	HG	2.992	2.176
PHE 1485	B	N	TRP	4193	5	O	H	2.96	2.047
VAL 2355	I	N	ASP	4239	5	O	H	2.527	1.684
LYS 2908	N	NZ	TYR	4266	5	OH	HZ1	2.875	2.002
THR 2934	N	N	LEU	4136	5	O	H	3.43	2.626
ARG 2936	N	NH1	PRO	4240	5	O	HH12	3.484	2.777
ARG 2936	N	NH2	PRO	4240	5	O	HH22	2.794	1.832

LHC6

LYS 4332	6	NZ	GLY	1267	B	O	HZ1	2.698	1.944
ARG 4342	6	NE	ILE	1264	B	O	HE	3.416	2.669
SER 4343	6	OG	THR	1263	B	O	HG	2.806	2.19
SER 4354	6	OG	SER	1933	F	OG	HG	3.124	2.185
ASN 4386	6	N	PRO	3125	1	O	H	3.517	2.562
GLN 4414	6	NE2	GLY	1220	B	O	HE22	2.644	1.78
ARG 4454	6	NE	GLY	3245	1	O	HE	3.281	2.757
ARG 4454	6	NH1	GLY	1998	F	O	HH11	2.677	1.835
GLN 4456	6	NE2	GLU	3131	1	O	HE22	3.384	2.416
LYS 4474	6	N	HIS	2005	F	ND1	H	2.786	1.847

GLY 4524	6	N	LEU	3117	1	O	H	3.472	2.508
ILE 4528	6	N	TYR	2003	F	O	H	2.575	1.678
ALA 4529	6	N	LYS	2002	F	O	H	2.531	1.626
ALA 4530	6	N	LYS	2002	F	O	H	3.427	2.505
TRP 4539	6	N	PRO	1929	F	O	H	2.582	1.759
GLY 4540	6	N	PRO	1929	F	O	H	2.864	1.858
THR 4541	6	OG1	PHE	3082	1	O	HG1	2.569	1.762
THR 4542	6	N	GLY	1989	F	O	H	2.596	1.628
THR 4542	6	OG1	PHE	3082	1	O	HG1	3.042	2.508
VAL 4550	6	N	ALA	1274	B	O	H	3.207	2.314
ALA 4554	6	N	PHE	1180	B	O	H	2.994	1.991
VAL 4555	6	N	HIS	1272	B	ND1	H	2.824	2.078
CYS 4559	6	SG	ALA	3557	3	O	HG	3.18	2.116
LYS 4560	6	NZ	PHE	1183	B	O	HZ2	2.696	2.005
LYS 4560	6	NZ	GLY	1187	B	O	HZ1	2.694	1.911
ILE 4561	6	N	THR	1185	B	O	H	2.618	1.691
LYS 4568	6	NZ	THR	1185	B	OG1	HZ1	2.74	1.9
THR 4574	6	OG1	ASP	2484	J	OD2	HG1	2.573	1.74
THR 1222	B	OG1	GLN	4414	6	O	HG1	2.713	1.871
ASP 1227	B	N	GLU	4443	6	OE1	H	2.738	1.895
HIS 1272	B	NE2	ALA	4331	6	O	HE2	2.615	1.708
THR 1281	B	OG1	PRO	4551	6	O	HG1	2.553	1.642
ALA 1922	F	N	PRO	4583	6	O	H	3.167	2.211
SER 1933	F	OG	ARG	4355	6	O	HG	2.575	1.928
CYS 1985	F	SG	MET	4327	6	O	HG	2.855	1.793
GLY 1986	F	N	MET	4328	6	O	H	2.618	1.767
GLY 1989	F	N	MET	4327	6	O	H	2.597	1.794
GLY 1998	F	N	ARG	4453	6	O	H	2.602	1.607
LEU 1999	F	N	LEU	4446	6	O	H	2.545	1.72
LYS 2002	F	NZ	PRO	4489	6	O	HZ3	3.436	2.777
TYR 2003	F	N	VAL	4486	6	O	H	2.616	1.826
THR 3076	1	OG1	PHE	4393	6	O	HG1	2.525	1.717
ARG 3080	1	N	LEU	4359	6	O	H	2.624	1.614
ASN 3120	1	N	GLY	4484	6	O	H	3.32	2.587
ASN 3120	1	ND2	LEU	4381	6	O	HD22	3.522	2.818
TYR 3121	1	N	GLY	4382	6	O	H	3.231	2.226
GLY 3122	1	N	ALA	4385	6	O	H	3.157	2.188
PHE 3123	1	N	LEU	4383	6	O	H	2.612	1.701
SER 3127	1	OG	VAL	4480	6	O	HG	2.981	2.087
ARG 3561	3	N	GLY	4580	6	O	H	2.624	1.885
VAL 3823	4	N	PHE	4376	6	O	H	3.327	2.38
SER 3824	4	OG	GLU	4388	6	O	HG	2.608	1.665
ARG 3825	4	NH1	PRO	4380	6	O	HH11	2.662	1.98

SER 3827	4	OG	GLY	4377	6	O	HG	2.546	1.668
LYS 4298	5	NZ	GLU	4429	6	OE1	HZ2	2.731	1.995

LHC6

THR 4612	7	N	GLY	215	A	O	H	3.155	2.302
HIS 4625	7	N	SER	2523	K	OG	H	2.949	2.199
GLY 4635	7	N	SER	2522	K	OG	H	3.172	2.391
ARG 4649	7	NH1	HIS	180	A	NE2	HH12	2.846	1.86
GLN 4653	7	NE2	ALA	171	A	O	HE21	2.924	1.933
THR 4672	7	OG1	HIS	94	A	O	HG1	2.549	1.753
SER 4673	7	OG	GLY	95	A	O	HG	2.926	2.383
SER 4673	7	OG	SER	99	A	O	HG	2.552	1.895
TYR 4709	7	OH	ASP	5119	9	OD2	HH	2.743	1.875
TYR 4720	7	OH	ASP	2517	K	OD2	HH	2.58	1.655
ARG 4760	7	NH1	TYR	3470	2	OH	HH12	3.224	2.476
ARG 4760	7	NH2	TYR	3470	2	OH	HH22	2.692	1.717
THR 4828	8	OG1	ASP	4808	7	O	HG1	2.569	1.899
THR 4828	8	OG1	HIS	4811	7	O	HG1	3.405	2.577
THR 4828	8	OG1	ASN	4813	7	OD1	HG1	3.476	2.918
LEU 4946	8	N	ASP	4804	7	OD2	H	2.979	2.049
HIS 94A	N	E2	ALA	4666	7	O	E2	2.927	2.098
ARG 2515	K	N	GLN	4707	7	O	H	3.21	2.268
SER 2523	K	N	HIS	4625	7	O	H	2.501	1.505
ILE 2527	K	N	ALA	4624	7	O	H	2.696	1.88
LEU 4318	5	N	ASP	4800	7	O	H	3.135	2.14
SER 4325	5	OG	ARG	4660	7	O	HG	2.869	2.25

LHC8

THR 4828	8	OG1	ASP	4808	7	O	HG1	2.569	1.899
THR 4828	8	OG1	HIS	4811	7	O	HG1	3.405	2.577
THR 4828	8	OG1	ASN	4813	7	OD1	HG1	3.476	2.918
SER 4838	8	OG	ARG	5080	9	O	HG	3.458	2.502
ARG 4842	8	NH2	GLN	5176	9	OE1	HH21	2.636	1.78
SER 4844	8	OG	GLU	3419	2	O	HG	2.745	2.167
ARG 4851	8	NH2	SER	5220	9	O	HH21	3.06	2.388
GLN 4852	8	NE2	ALA	5214	9	O	HE22	2.975	2.047
TRP 4854	8	N	ASP	3436	2	O	H	2.748	1.948
LEU 4855	8	N	ASP	3436	2	O	H	3.02	2.093
THR 4866	8	N	SER	2510	K	OG	H	2.624	1.843
ARG 4902	8	NH1	ARG	3367	2	O	HH11	2.647	1.977
ARG 4902	8	NH1	TRP	3368	2	O	HH11	3.495	2.492
THR 4903	8	OG1	GLY	3496	2	O	HG1	2.475	1.706
THR 4903	8	OG1	SER	5073	9	O	HG1	3.342	2.635

ILE 4911	8	N	GLU	3498	2	OE1	H	2.904	2.025
LYS 4933	8	NZ	TRP	5163	9	O	HZ1	2.708	2.027
LEU 4946	8	N	ASP	4804	7	OD2	H	2.979	2.049
ILE 4965	8	N	ALA	5091	9	O	H	2.856	2.065
ARG 4966	8	NH1	GLU	3426	2	O	HH11	2.654	1.905
SER 4983	8	N	SER	3431	2	O	H	2.742	1.796
THR 4987	8	N	LEU	3430	2	O	H	3.46	2.61
THR 4987	8	OG1	PHE	3429	2	O	HG1	2.576	1.772
SER 4988	8	N	SER	3431	2	OG	H	2.959	2.157
TRP 5012	8	NE1	ASP	3436	2	OD1	HE1	2.581	1.685
LYS 5015	8	NZ	PHE	3435	2	O	HZ3	3.032	2.37
ASN 5056	8	ND2	GLY	3471	2	O	HD21	3.062	2.253
ASN 5056	8	ND2	LYS	3472	2	O	HD21	3.248	2.453
ASN 5060	8	ND2	GLY	3473	2	O	HD21	2.65	1.806
SER 5063	8	OG	ILE	5266	9	O	HG	2.957	2.099
ASN 3365	2	ND2	GLN	4895	8	OE1	HD22	3.225	2.344
ARG 3367	2	NH1	SER	4840	8	O	HH11	2.965	2.277
GLY 3375	2	N	ASN	5019	8	O	H	2.57	1.682
TYR 3395	2	OH	PRO	4926	8	O	HH	2.779	1.835
TYR 3418	2	N	GLN	4963	8	O	H	3.357	2.485
THR 3427	2	OG1	LEU	4978	8	O	HG1	2.575	1.625
GLY 3439	2	N	ARG	4851	8	O	H	2.593	1.795
SER 3442	2	OG	LEU	4855	8	O	HG	2.904	1.958
LEU 3478	2	N	THR	5059	8	OG1	H	2.773	1.808
GLN 3479	2	NE2	LEU	5067	8	OXT	HE21	2.642	1.73
HIS 3481	2	N	LEU	5067	8	O	H	3.04	2.176
HIS 3481	2	N	LEU	5067	8	OXT	H	2.607	1.702
THR 3499	2	OG1	GLY	4907	8	O	HG1	2.537	1.635
THR 3516	2	OG1	PHE	5066	8	O	HG1	2.555	1.945
LEU 5067	8	N	LEU	5244	9	O	H	3.472	2.588
GLN 5086	9	NE2	THR	4847	8	OG1	HE22	3.078	2.272
ARG 5087	9	N	ARG	4842	8	O	H	2.618	1.713
ARG 5087	9	NE	LYS	5004	8	O	HE	2.796	1.875
SER 5093	9	OG	LYS	4843	8	O	HG	2.573	1.815
ARG 5095	9	N	SER	4841	8	O	H	2.716	1.971
GLY 5101	9	N	HIS	4863	8	ND	H	2.727	1.778
TYR 5171	9	N	GLY	4955	8	O	H	2.548	1.616
ILE 5173	9	N	VAL	4957	8	O	H	2.603	1.72
ILE 5206	9	N	GLU	4989	8	OE2	H	3.486	2.562
SER 5208	9	N	LYS	4985	8	O	H	2.618	1.651
SER 5218	9	OG	GLU	4973	8	OE2	HG	3.328	2.548
THR 5246	9	OG1	LYS	5050	8	O	HG1	2.699	1.981

LHC9

ILE 5069	9	N	PHE	3460	2	O	H	2.9	2.046
ALA 5070	9	N	THR	3477	2	O	H	3.209	2.495
GLY 5078	9	N	ASN	3452	2	O	H	3.292	2.334
ARG 5079	9	NH1	THR	3364	2	OG1	HH11	2.859	1.978
GLN 5086	9	NE2	THR	4847	8	OG1	HE22	3.078	2.272
ARG 5087	9	N	ARG	4842	8	O	H	2.618	1.713
ARG 5087	9	NE	LYS	5004	8	O	HE	2.796	1.875
ARG 5087	9	NH2	GLU	3449	2	OE1	HH22	3.181	2.42
SER 5093	9	OG	LYS	4843	8	O	HG	2.573	1.815
ARG 5095	9	N	SER	4841	8	O	H	2.716	1.971
THR 5097	9	OG1	TYR	3418	2	OH	HG1	2.605	1.721
GLY 5101	9	N	HIS	4863	8	ND1	H	2.727	1.778
LEU 5152	9	N	THR	3379	2	O	H	3.541	2.584
TYR 5171	9	N	GLY	4955	8	O	H	2.548	1.616
ILE 5173	9	N	VAL	4957	8	O	H	2.603	1.72
THR 5179	9	OG1	VAL	3412	2	O	HG1	2.501	1.562
ILE 5206	9	N	GLU	4989	8	OE2	H	3.486	2.562
SER 5208	9	N	LYS	4985	8	O	H	2.618	1.651
PHE 5211	9	N	PRO	3434	2	O	H	3.323	2.548
SER 5218	9	OG	GLU	4973	8	OE2	HG	3.328	2.548
MET 5233	9	N	GLU	3444	2	O	H	2.614	1.798
THR 5246	9	OG1	LYS	5050	8	O	HG1	2.699	1.981
ASN 3354	2	N	HIS	5107	9	NE2	H	2.992	2.066
ARG 3359	2	NH1	ALA	5106	9	O	HH12	3.363	2.472
THR 3379	2	OG1	ALA	5149	9	O	HG1	3.163	2.366
LEU 3413	2	N	GLY	5196	9	O	H	2.605	1.805
LYS 3446	2	NZ	GLY	5229	9	O	HZ1	3.266	2.488
LYS 3451	2	NZ	ALA	5081	9	O	HZ3	2.689	1.93
ASN 3452	2	ND2	SER	5073	9	O	HD21	3.215	2.385
THR 3477	2	OG1	SER	5073	9	OG	HG1	3.429	2.516
GLY 3486	2	N	ALA	5245	9	O	H	2.535	1.762
HIS 3487	2	N	GLN	5242	9	O	H	2.932	2.026
ASN 3488	2	N	ALA	5243	9	O	H	2.679	1.905
SER 3494	2	OG	GLY	5150	9	O	HG	2.565	1.857
GLU 3498	2	N	LYS	5072	9	O	H	2.605	1.598
TYR 4709	7	OH	ASP	5119	9	OD2	HH	2.743	1.875
SER 4838	8	OG	ARG	5080	9	O	HG	3.458	2.502
ARG 4842	8	NH2	GLN	5176	9	OE1	HH21	2.636	1.78
ARG 4851	8	NH2	SER	5220	9	O	HH21	3.06	2.388
GLN 4852	8	NE2	ALA	5214	9	O	HE22	2.975	2.047
THR 4903	8	OG1	SER	5073	9	O	HG1	3.342	2.635
LYS 4933	8	NZ	TRP	5163	9	O	HZ1	2.708	2.027
ILE 4965	8	N	ALA	5091	9	O	H	2.856	2.065

SER 5063	8	OG	ILE	5266	9	O	HG	2.957	2.099
LEU 5067	8	N	LEU	5244	9	O	H	3.472	2.588
THR 2504	K	OG1	ASN	5103	9	OD1	HG1	2.87	2.262
SER 2510	K	OG	LEU	5108	9	O	HG	2.603	2.041
SER 2511	K	N	LEU	5108	9	O	H	3.402	2.569
PSA O									
MET 2939	O	N	ASN	2938	N	O	H2	2.699	1.951
SER 2950	O	OG	GLN	972	B	O	HG	2.72	2.091
ARG 2960	O	N	THR	878	B	OG1	H	3.129	2.201
ARG 2961	O	N	VAL	949	B	O	H	2.512	1.665
ARG 2966	O	NE	ALA	941	B	O	HE	2.594	1.645
ARG 2966	O	NH1	ASP	1024	B	O	HH11	2.642	1.859
ARG 2966	O	NH2	ALA	941	B	O	HH21	3.312	2.599
SER 2970	O	OG	TRP	1021	B	O	HG	2.569	1.95
SER 2970	O	OG	LEU	1022	B	O	HG	2.647	1.993
LYS 2972	O	N	TRP	1021	B	O	H	2.85	2.005
THR 2981	O	OG1	HIS	1028	B	O	HG1	2.532	1.667
TRP 2993	O	NE1	VAL	1244	B	O	HE1	3.358	2.433
ILE 2995	O	N	LEU	1007	B	O	H	2.546	1.681
ASN 2998	O	ND2	ASP	2916	N	OD1	HD22	3.224	2.293
SER 3002	O	OG	GLY	1003	B	O	HG	3.38	2.622
SER 3008	O	OG	SER	979	B	O	HG	3.535	2.634
ILE 3017	O	N	PRO	976	B	O	H	3.106	2.277
ILE 3017	O	N	PHE	977	B	O	H	2.916	2.026
TYR 3041	O	OH	ALA	2227	H	O	HH	2.672	1.731
THR 3048	O	OG1	HIS	970	B	O	HG1	2.927	2.128
ILE 3049	O	N	PRO	971	B	O	H	2.596	1.6
MET 3065	1	N	TYR	3063	O	O	H1	2.815	1.812
ILE 879	B	N	ARG	2960	O	O	H	2.423	1.624
SER 938	B	OG	TRP	2978	O	O	HG	2.523	1.641
GLY 944	B	N	ARG	2966	O	O	H	2.572	1.583
HIS 945	B	N	ARG	2966	O	O	H	2.575	1.599
LEU 946	B	N	ARG	2966	O	O	H	2.864	1.911
GLN 972	B	NE2	ALA	2952	O	O	HE22	3.391	2.623
ASN 981	B	N	SER	3008	O	O	H	2.575	1.762
ALA 986	B	N	ASN	2998	O	O	H	3.315	2.444
ILE 1006	B	N	ILE	2995	O	O	H	3.319	2.459
ALA 1026	B	N	THR	2994	O	OG1	H	3.164	2.371
ILE 1032	B	N	THR	2981	O	OG1	H	2.61	1.693
MET 2214	H	N	GLN	3015	O	OE1	H1	3.171	2.297
SER 2223	H	OG	THR	3048	O	O	HG	2.471	1.626
ARG 2225	H	NE	LEU	3021	O	O	HE	3.104	2.385
ARG 2225	H	NH2	LEU	3021	O	O	HH21	3.125	2.404

ARG 2347	I	NE	PRO	2955	O	O	HE	2.76	2.067
ARG 2347	I	NH2	PRO	2955	O	O	HH21	2.656	1.778