

Table S4: Number of clusters in each chess square and parse for ASP, GLU and HIS.

Number of aspartate clusters in parses		60 / 180 / 300						
	a	b	c	d	e	f	g	h
1	12/12/5	12/12/12	12/12/12	9/7/10	0/0/0	1/1/3	0/2/1	0/0/1
2	4/2/0	8/2/2	6/4/3	0/1/1	0/1/1	1/5/11	0/0/0	0/0/0
3	0/1/0	1/5/3	3/5/6	3/5/5	1/1/1	1/2/6	0/1/1	0/1/0
4	1/3/1	3/8/11	12/12/12	12/12/12	1/1/2	0/1/4	0/3/3	0/1/1
5	3/3/1	12/7/12	12/12/12	11/10/12	0/0/0	2/6/12	3/5/12	2/1/1
6	3/5/2	12/12/8	12/11/12	1/2/2	1/1/1	3/12/12	1/5/5	1/0/0
7	1/11/2	5/12/12	7/12/12	2/9/5	1/1/1	2/10/9	0/4/1	0/1/1
8	5/12/4	11/12/12	12/12/12	7/12/12	1/1/1	0/1/1	0/1/1	0/1/1
Number of glutamate clusters in parses		60.60 / 60.180 / 60.300 180.60 / 180.180 / 180.300 300.60 / 300.180 / 300.300						
	a	b	c	d	e	f	g	h
1	1/12/4 4/4/1 1/5/1	4/12/8 6/7/2 4/12/12	3/12/6 5/6/1 11/12/12	1/4/3 4/5/1 4/9/5	0/0/0 0/0/0 0/0/0	0/0/0 0/0/0 1/1/0	0/0/0 0/0/0 0/0/0	0/0/0 1/0/0 0/0/0
2	0/0/0 0/1/0 0/1/0	1/3/1 1/0/0 1/3/2	0/1/0 1/0/1 1/3/2	0/0/1 0/1/0 1/1/1	0/0/0 0/0/0 0/0/0	1/1/0 1/1/0 1/6/5	0/0/0 1/0/0 0/0/0	0/0/0 1/0/0 0/0/0
3	0/0/0 0/1/0 0/0/0	0/1/0 1/1/1 1/1/1	0/1/0 4/4/1 3/5/1	1/1/1 5/6/1 3/5/4	0/1/0 1/1/0 1/1/1	0/0/0 1/1/0 1/1/1	0/0/0 1/0/0 1/1/1	0/0/0 1/0/0 0/0/0
4	1/1/1 2/3/1 0/1/1	1/3/1 7/7/3 2/9/9	5/12/12 12/12/12 12/12/12	6/12/12 12/12/12 12/12/12	0/1/1 1/1/1 1/1/1	0/1/0 1/1/0 0/1/1	0/0/0 0/3/0 0/1/1	0/1/0 1/1/1 0/0/0
5	1/1/1 1/0/0 1/1/0	1/7/3 4/6/1 4/12/10	9/12/12 12/12/6 12/12/12	3/12/12 9/12/3 9/12/12	0/0/0 0/0/0 0/0/0	0/1/1 1/1/0 3/9/4	0/0/0 1/1/0 2/6/5	0/0/0 0/0/0 0/0/0
6	0/0/1 1/2/0 0/1/0	1/6/1 3/3/1 2/10/5	1/6/4 5/4/3 4/10/11	0/1/0 0/1/1 1/1/1	0/1/0 1/0/0 0/1/1	1/2/1 4/4/0 4/12/10	0/0/0 1/1/0 1/2/1	0/0/0 0/0/0 0/0/0
7	0/1/0 1/4/1 0/1/1	1/4/1 9/9/4 4/12/6	1/4/3 10/12/6 9/12/12	0/0/1 4/5/1 1/4/3	0/0/0 0/0/0 0/0/0	0/2/1 3/1/1 1/6/3	0/1/0 1/1/0 0/0/1	0/0/0 1/1/1 0/0/1
8	3/9/1 10/12/3 0/4/3	4/12/5 12/12/5 8/12/12	5/12/8 12/12/12 11/12/12	4/12/6 12/12/6 9/12/12	0/0/0 1/1/1 1/0/1	0/0/0 1/1/0 1/1/0	0/1/0 0/1/0 1/1/1	0/1/0 0/0/0 0/0/0
Number of histidine clusters in parses		60 / 180 / 300						
	a	b	c	d	e	f	g	h
1	9/5/1	12/6/12	9/7/10	3/2/5	0/0/0	1/1/1	0/1/0	0/0/1
2	1/0/0	1/1/3	0/0/2	0/0/0	0/0/0	0/0/3	0/0/0	0/0/0
3	0/0/0	1/3/3	1/2/2	0/4/1	0/1/0	0/1/1	0/0/0	0/0/0
4	1/2/1	1/7/9	10/12/12	11/12/12	0/1/1	0/1/1	0/2/2	0/0/0
5	1/0/2	7/3/12	12/8/12	10/6/8	0/0/0	0/1/9	0/1/7	0/0/0
6	1/1/1	5/3/12	3/4/9	0/1/0	0/0/0	5/8/12	0/0/7	0/0/0
7	1/4/0	4/12/12	1/12/11	1/1/1	1/1/1	2/4/5	0/1/2	0/0/1
8	8/12/3	12/12/12	6/12/12	6/12/10	0/1/1	0/0/1	0/1/3	1/1/0