

Table 5. K_a , K_s , and K_a/K_s values for all pairwise comparisons

Gene	Comparison*		K_a^\dagger	K_s^\dagger	K_a/K_s^\dagger	Average [‡]	SD [‡]
Flanking genes							
7460						0.160	0.026
	At	Aa1	0.018	0.140	0.132		
	At	Op	0.035	0.199	0.178		
	At	Bo	0.078	0.409	0.192		
	Aa1	Op	0.031	0.228	0.135		
	Aa1	Bo	0.078	0.437	0.179		
	Bo	Op	0.068	0.476	0.142		
7470						0.171	0.040
	At	Aa1	0.027	0.186	0.143		
	At	Op	0.036	0.327	0.111		
	At	Cr	0.059	0.252	0.232		
	At	Bo	0.082	0.510	0.160		
	Aa1	Op	0.029	0.223	0.130		
	Aa1	Cr	0.049	0.227	0.217		
	Aa1	Bo	0.081	0.484	0.168		
	Cr	Op	0.040	0.257	0.155		
	Cr	Bo	0.104	0.471	0.220		
	Op	Bo	0.089	0.507	0.176		
7475						0.399	0.190
	At	Aa1	0.027	0.041	0.652		
	At	Op	0.037	0.126	0.295		
	At	Cr	0.070	0.105	0.665		
	At	Sio	0.085	0.164	0.518		
	At	Bo	0.092	0.137	0.672		
	Aa1	Op	0.010	0.125	0.076		
	Aa1	Cr	0.047	0.105	0.449		
	Aa1	Sio	0.055	0.162	0.341		
	Aa1	Bo	0.062	0.159	0.389		
	Op	Cr	0.037	0.266	0.140		
	Op	Sio	0.045	0.197	0.229		
	Op	Bo	0.052	0.197	0.263		
	Cr	Sio	0.085	0.302	0.282		

Gene	Comparison*		K_a^\dagger	K_s^\dagger	K_a/K_s^\dagger	Average [‡]	SD [‡]
	Cr	Bo	0.092	0.216	0.425		
	Sio	Bo	0.062	0.107	0.583		
7480						0.201	0.035
	At	Aa1	0.029	0.134	0.213		
	At	Op	0.042	0.188	0.225		
	At	Cr	0.034	0.244	0.141		
	At	Sio	0.080	0.363	0.221		
	At	Bo	0.075	0.397	0.188		
	Aa1	Op	0.039	0.155	0.253		
	Aa1	Cr	0.031	0.215	0.145		
	Aa1	Sio	0.079	0.310	0.256		
	Aa1	Bo	0.076	0.358	0.212		
	Op	Cr	0.036	0.214	0.167		
	Op	Sio	0.081	0.347	0.232		
	Op	Bo	0.074	0.382	0.193		
	Cr	Sio	0.073	0.391	0.186		
	Cr	Bo	0.073	0.422	0.173		
	Sio	Bo	0.042	0.198	0.214		
7490						0.331	0.229
	At	Aa1	0.024	0.031	0.748		
	At	Op	0.067	0.159	0.421		
	At	Sio	0.071	0.401	0.178		
	Aa1	Op	0.056	0.184	0.302		
	Aa1	Sio	0.054	0.397	0.135		
	Op	Sio	0.072	0.360	0.200		
7500						0.160	0.041
	At	Aa1	0.014	0.130	0.109		
	At	Aa6	0.012	0.125	0.094		
	At	Op	0.052	0.283	0.185		
	At	Cr	0.040	0.323	0.125		
	At	Sio	0.063	0.333	0.190		
	At	Bo	0.088	0.435	0.201		
	Aa1	Aa6	0.006	0.062	0.093		
	Aa1	Op	0.044	0.287	0.153		
	Aa1	Cr	0.030	0.334	0.090		

Gene	Comparison*		K_a^\dagger	K_s^\dagger	K_a/K_s^\dagger	Average [‡]	SD [‡]
	Aa1	Sio	0.053	0.279	0.188		
	Aa1	Bo	0.077	0.433	0.177		
	Aa6	Op	0.046	0.252	0.181		
	Aa6	Cr	0.032	0.291	0.109		
	Aa6	Sio	0.052	0.246	0.213		
	Aa6	Bo	0.076	0.386	0.197		
	Op	Cr	0.037	0.270	0.137		
	Op	Sio	0.068	0.361	0.188		
	Op	Bo	0.090	0.440	0.204		
	Cr	Sio	0.068	0.415	0.163		
	Cr	Bo	0.090	0.511	0.175		
	Sio	Bo	0.038	0.208	0.181		
7580						0.143	0.039
	At	Aa1	0.015	0.139	0.106		
	At	Aa6	0.018	0.145	0.122		
	At	Cr	0.040	0.249	0.162		
	At	Op	0.029	0.219	0.132		
	At	Sio	0.057	0.416	0.137		
	At	Bo	0.074	0.370	0.199		
	Aa1	Aa6	0.007	0.059	0.120		
	Aa1	Cr	0.036	0.240	0.150		
	Aa1	Op	0.018	0.232	0.078		
	Aa1	Sio	0.053	0.429	0.124		
	Aa1	Bo	0.072	0.327	0.219		
	Aa6	Op	0.021	0.222	0.095		
	Aa6	Cr	0.039	0.257	0.153		
	Aa6	Sio	0.054	0.448	0.120		
	Aa6	Bo	0.075	0.345	0.217		
	Op	Cr	0.032	0.228	0.142		
	Op	Sio	0.053	0.503	0.106		
	Op	Bo	0.062	0.391	0.158		
	Cr	Sio	0.060	0.517	0.116		
	Cr	Bo	0.072	0.468	0.153		
	Sio	Bo	0.042	0.212	0.198		
7590						0.030	0.013

Gene	Comparison*		K_a^\dagger	K_s^\dagger	K_a/K_s^\dagger	Average [‡]	SD [‡]
	At	Aa1	0.001	0.132	0.007		
	At	Aa6	0.002	0.106	0.019		
	Cr	At	0.004	0.206	0.018		
	Sio	At	0.009	0.353	0.027		
	Bo	At	0.016	0.369	0.042		
	Aa1	Aa6	0.001	0.076	0.015		
	Cr	Aa1	0.004	0.190	0.021		
	Sio	Aa1	0.009	0.341	0.025		
	Bo	Aa1	0.015	0.343	0.043		
	Cr	Aa6	0.005	0.182	0.028		
	Sio	Aa6	0.010	0.336	0.029		
	Bo	Aa6	0.016	0.346	0.046		
	Bo	Cr	0.019	0.354	0.052		
	Sio	Cr	0.012	0.355	0.035		
	Sio	Bo	0.010	0.264	0.039		
7610						0.379	0.080
	At	Aa1	0.042	0.171	0.247		
	Aa6	At	0.046	0.150	0.306		
	At	Cr	0.116	0.265	0.437		
	At	Sio	0.186	0.404	0.459		
	Aa1	Aa6	0.013	0.050	0.262		
	Aa1	Cr	0.098	0.259	0.380		
	Aa1	Sio	0.164	0.400	0.410		
	Aa6	Cr	0.098	0.244	0.403		
	Aa6	Sio	0.163	0.398	0.410		
	Cr	Sio	0.194	0.412	0.472		
7620						0.218	0.053
	At	Aa1	0.020	0.115	0.174		
	At	Aa6	0.023	0.116	0.197		
	At	Cr	0.041	0.264	0.154		
	At	Sio	0.072	0.378	0.190		
	At	Bo	0.105	0.397	0.264		
	Aa1	Aa6	0.009	0.044	0.209		
	Aa1	Cr	0.030	0.223	0.133		
	Aa1	Sio	0.063	0.324	0.193		

Gene	Comparison*		K_a^\dagger	K_s^\dagger	K_a/K_s^\dagger	Average [‡]	SD [‡]
	Aa1	Bo	0.096	0.344	0.279		
	Aa6	Cr	0.034	0.214	0.158		
	Aa6	Sio	0.066	0.307	0.216		
	Aa6	Bo	0.097	0.331	0.294		
	Cr	Sio	0.079	0.345	0.229		
	Cr	Bo	0.100	0.342	0.292		
	Sio	Bo	0.080	0.286	0.280		
7630						0.285	0.045
	At	Cr	0.055	0.227	0.243		
	At	Aa1	0.048	0.149	0.321		
	At	Aa6	0.050	0.153	0.323		
	At	Sio	0.081	0.276	0.294		
	At	Bo	0.110	0.362	0.305		
	Aa1	Aa6	0.002	0.009	0.160		
	Aa1	Cr	0.058	0.166	0.349		
	Aa1	Sio	0.073	0.246	0.298		
	Aa1	Bo	0.103	0.371	0.276		
	Aa6	Cr	0.060	0.178	0.334		
	Aa6	Sio	0.075	0.260	0.289		
	Aa6	Bo	0.104	0.388	0.269		
	Cr	Sio	0.074	0.281	0.263		
	Cr	Bo	0.096	0.356	0.269		
	Sio	Bo	0.076	0.264	0.286		
GRP exon 1							
7510						0.515	0.154
	At	Aa1	0.014	0.049	0.278		
	At	Aa6	0.014	0.049	0.278		
	At	Op	0.078	0.181	0.429		
	At	Sio	0.272	0.391	0.695		
	At	Bo	0.232	0.454	0.511		
	Aa1	Aa6	0.000	0.000			
	Aa1	Op	0.078	0.205	0.379		
	Aa1	Sio	0.293	0.422	0.695		
	Aa1	Bo	0.242	0.456	0.530		
	Aa6	Op	0.078	0.205	0.379		

Gene	Comparison*		K_a^\dagger	K_s^\dagger	K_a/K_s^\dagger	Average [‡]	SD [‡]
	Aa6	Sio	0.293	0.422	0.695		
	Aa6	Bo	0.242	0.456	0.530		
	Op	Sio	0.269	0.444	0.607		
	Op	Bo	0.209	0.437	0.478		
	Bo	Sio	0.151	0.208	0.725		
7520						0.452	0.250
	Aa1	At	0.043	0.124	0.349		
	Aa6	At	0.109	0.182	0.599		
	At	Cr	0.083	0.614	0.135		
	At	Op	0.080	0.321	0.250		
	At	Sio	0.234	0.597	0.393		
	At	Bo	0.312	0.568	0.549		
	Aa1	Aa6	0.062	0.048	1.283		
	Aa1	Cr	0.062	0.453	0.137		
	Aa1	Op	0.059	0.231	0.257		
	Aa1	Sio	0.244	0.478	0.511		
	Aa1	Bo	0.323	0.510	0.633		
	Aa6	Cr	0.129	0.492	0.263		
	Aa6	Op	0.127	0.261	0.485		
	Aa6	Sio	0.285	0.548	0.519		
	Aa6	Bo	0.367	0.521	0.705		
	Cr	Op	0.059	0.252	0.234		
	Cr	Sio	0.222	0.616	0.360		
	Cr	Bo	0.268	0.617	0.434		
	Op	Sio	0.241	0.511	0.472		
	Op	Bo	0.285	0.475	0.600		
	Sio	Bo	0.092	0.277	0.331		
7530						0.428	0.177
	At	Aa1	0.049	0.223	0.220		
	At	Cr	0.085	0.359	0.237		
	At	Op	0.047	0.338	0.138		
	At	Sio	0.207	0.678	0.305		
	At	Bo	0.403	0.634	0.636		
	Aa1	Op	0.033	0.160	0.208		
	Aa1	Cr	0.074	0.168	0.439		

Gene	Comparison*		K_a^\dagger	K_s^\dagger	K_a/K_s^\dagger	Average [‡]	SD [‡]
	Aa1	Sio	0.176	0.468	0.376		
	Aa1	Bo	0.367	0.634	0.580		
	Cr	Op	0.098	0.178	0.551		
	Cr	Sio	0.191	0.467	0.408		
	Cr	Bo	0.378	0.654	0.578		
	Op	Bo	0.373	0.556	0.671		
	Op	Sio	0.186	0.422	0.441		
	Sio	Bo	0.281	0.441	0.637		
7540						0.591	0.138
	At	Aa1	0.052	0.059	0.881		
	At	Aa6	0.052	0.059	0.881		
	At	Op	0.113	0.216	0.523		
	At	Cr	0.141	0.283	0.500		
	At	Sio	0.295	0.619	0.476		
	At	Bo	0.294	0.750	0.391		
	Aa1	Aa6	0.000	0.000			
	Aa1	Op	0.128	0.171	0.747		
	Aa1	Cr	0.143	0.235	0.611		
	Aa1	Sio	0.318	0.527	0.603		
	Aa1	Bo	0.327	0.656	0.499		
	Aa6	Cr	0.143	0.235	0.611		
	Aa6	Op	0.128	0.171	0.747		
	Aa6	Sio	0.318	0.527	0.603		
	Aa6	Bo	0.327	0.656	0.499		
	Op	Cr	0.152	0.243	0.626		
	Op	Sio	0.293	0.524	0.560		
	Op	Bo	0.295	0.636	0.464		
	Cr	Sio	0.359	0.526	0.682		
	Cr	Bo	0.343	0.765	0.448		
	Sio	Bo	0.105	0.225	0.467		
7550						0.487	0.229
	At	Aa1	0.061	0.059	1.041		
	At	Aa6	0.061	0.075	0.814		
	At	Op	0.062	0.148	0.415		
	At	Cr	0.069	0.110	0.623		

Gene	Comparison*		K_a^\dagger	K_s^\dagger	K_a/K_s^\dagger	Average [‡]	SD [‡]
	At	Sio50	0.124	0.342	0.362		
	At	Sio55	0.138	0.508	0.272		
	At	Bo	0.250	0.532	0.469		
	Aa1	Aa6	0.000	0.014			
	Aa1	Op	0.055	0.165	0.336		
	Aa1	Cr	0.068	0.078	0.870		
	Aa1	Sio50	0.146	0.315	0.464		
	Aa1	Sio55	0.153	0.522	0.293		
	Aa1	Bo	0.268	0.533	0.504		
	Aa6	Op	0.055	0.148	0.375		
	Aa6	Cr	0.068	0.078	0.870		
	Aa6	Sio50	0.146	0.292	0.501		
	Aa6	Sio55	0.153	0.487	0.314		
	Aa6	Bo	0.268	0.497	0.540		
	Op	Cr	0.069	0.165	0.414		
	Op	Sio50	0.103	0.395	0.260		
	Op	Sio55	0.108	0.562	0.192		
	Op	Bo	0.241	0.658	0.366		
	Cr	Sio50	0.106	0.307	0.345		
	Cr	Sio55	0.105	0.463	0.227		
	Cr	Bo	0.245	0.470	0.521		
	Sio50	Sio55	0.061	0.239	0.253		
	Sio50	Bo	0.192	0.301	0.639		
	Sio55	Bo	0.184	0.212	0.867		
7560						0.483	0.098
	At	Aa1	0.054	0.119	0.454		
	At	Aa6	0.064	0.089	0.720		
	At	Op	0.143	0.291	0.490		
	At	Cr	0.201	0.413	0.487		
	At	Sio	0.220	0.594	0.371		
	Aa1	Aa6	0.019	0.058	0.321		
	Aa1	Op	0.126	0.271	0.464		
	Aa1	Cr	0.192	0.400	0.481		
	Aa1	Sio	0.223	0.565	0.394		
	Aa6	Op	0.148	0.234	0.632		

Gene	Comparison*		K_a^\dagger	K_s^\dagger	K_a/K_s^\dagger	Average [‡]	SD [‡]		
	Aa6	Cr	0.198	0.362	0.547				
	Aa6	Sio	0.248	0.482	0.515				
	Op	Cr	0.135	0.291	0.465				
	Op	Sio	0.212	0.446	0.476				
	Cr	Sio	0.242	0.564	0.429				
7565						0.476	0.204		
	At	Aa1	0.069	0.131	0.524				
	At	Aa6	0.059	0.130	0.450				
	At	Op	0.131	0.195	0.673				
	At	Cr	0.114	0.375	0.304				
	Aa1	Aa6	0.010	0.032	0.302				
	Aa1	Op	0.113	0.125	0.901				
	Aa1	Cr	0.110	0.337	0.325				
	Aa6	Op	0.102	0.162	0.631				
	Aa6	Cr	0.099	0.335	0.295				
	Op	Cr	0.122	0.345	0.354				
7600						0.597	0.092		
	At	Aa1	0.049	0.097	0.505				
	At	Aa6	0.048	0.096	0.502				
	Cr	At	0.170	0.281	0.602				
	Aa6	Aa1	0.024	0.000					
	Cr	Aa1	0.140	0.204	0.686				
	Cr	Aa6	0.140	0.203	0.689				
GRP exon 2									
			Estimated [†]			Simulated K_a/K_s [§]			
			K_a	K_s	K_a/K_s	25 th percentile	50 th percentile	75 th percentile	Average
7510	At	Aa1	0.110	0.157	0.699	0.536	0.684	0.900	0.752
7520	At	Aa1	0.035	0.107	0.325	0.253	0.334	0.472	0.387
7530	At	Aa1	0.114	0.078	1.458	1.235	1.479	1.810	1.578
7540	At	Aa1	0.058	0.107	0.540	0.383	0.515	0.699	0.588
7550	At	Aa1	0.020	0.124	0.163	0.000	0.136	0.330	0.216
7560	At	Aa1	0.106	0.523	0.204	0.141	0.206	0.302	0.242
7565	At	Aa1	0.317	0.201	1.581	1.475	1.583	1.699	1.593
7600	At	Aa1	0.071	0.262	0.271	0.205	0.269	0.342	0.285

*Species names abbreviated as in Fig 2.

†Values estimated with K-ESTIMATOR 6 (see *Methods*).

‡Average and standard deviation of K_a/K_s for all comparisons within a group.

§Values from Monte Carlo simulation with K-ESTIMATOR 6 (see *Methods*).