

Season	HA alleles	Frequency increase	Antigenic weight (up / down)	Cross validation	
				up (sd)	down (sd)
2002/03 NH	156H *75Q, 155T*	0,59	0.82 / 0.28	0.79 (0.10)	0.30 (0.13)
	131T *186G*	0,58	0.12 / 0.00	0.16 (0.14)	0.00 (0.00)
	155T *75Q*	0,13	0.00 / 0.41	0.00 (0.01)	0.39 (0.14)
2003 SH	126D	0,39	0.00 / 0.20	0.07 (0.12)	0.13 (0.13)
	227P	0,16	0.00 / 0.00	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
	193N	0,08	0.00 / 0.00	0.16 (0.24)	0.01 (0.03)
2003/04 NH	227P *189N*	0,24	0.00 / 0.08	0.01 (0.04)	0.08 (0.05)
	159F	0,2	0.38 / 0.00	0.17 (0.20)	0.02 (0.03)
	140E	0,13	2.97 / 0.00	2.96 (0.09)	0.00 (0.00)
2004 SH	145N *159F, 226I*	0,56	0.67 / 0.12	0.63 (0.19)	0.14 (0.07)
	227P *189N*	0,4	0.00 / 0.25	0.00 (0.00)	0.24 (0.06)
	227S	0,14	0.00 / 0.27	0.01 (0.05)	0.23 (0.11)
2004/05 NH	188N *159F, 226I, 145N*	0,09	0.00 / 0.30	0.00 (0.02)	0.32 (0.23)
	278K	0,08	0.00 / 0.37	0.02 (0.04)	0.33 (0.09)
	226V *216S*	0,05	0.00 / -	0.00 (0.00)	-
2005 SH	193F	0,39	0.79 / 0.44	0.42 (0.37)	0.81 (0.39)
	145S *173E*	0,21	0.00 / -	0.00 (0.00)	-
	188Y	0,17	0.00 / -	0.00 (0.00)	-
2005/06 NH	193F	0,18	0.00 / 1.23	0.02 (0.05)	1.23 (0.04)
	50E	0,18	0.00 / 0.00	0.02 (0.04)	0.00 (0.00)
	198T, 310R	0,12	0.00 / 0.00	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
2006 SH	50E	0,24	0.00 / 0.00	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
	142G, 144D	0,06	0.00 / -	0.00 (0.00)	-
	50E, 157S *128A, 142G, 173E*	0,05	0.00 / 0.00	0.05 (0.23)	0.00 (0.01)
2006/07 NH	144D	0,22	0.00 / -	0.00 (0.00)	-
	142G	0,22	0.00 / -	0.00 (0.00)	-
	128A *157S, 142G, 173E*	0,14	0.00 / 0.00	0.00 (0.00)	0.00 (0.00)
	[50E, 140I]	0,04	0.90 / 0.00	0.82 (0.36)	0.00 (0.00)