

0.62	0.65	0.55	0.26	0.21	0.57	-0.036	0.59	-0.76	-0.19	0.29	-0.24	0.63	0.12	0.025	0.14	-0.68	-0.012	-0.67	-0.73	0.2	-0.23	0.33	-0.084	0.22	0.48	-0.51	0.43	0.41	-0.29	0.2	0.35	-0.24	-0.092	-0.23	-0.4	-0.3	-0.95	-0.31	-0.26	-0.3	-0.3	-0.28	-0.29	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.38	-0.44	-0.3	-0.3		
0.27	0.27	0.31	-0.072	-0.12	0.093	-0.088	-0.57	0.6	-0.22	-0.35	0.35	-0.43	1.2	-0.006	-0.17	0.35	-0.3	0.22	-0.26	-0.11	0.78	-0.36	0.69	0.8	0.46	0.57	-0.31	1	0.54	-0.42	0.74	0.9	-0.4	0.18	-0.36	-0.062	-0.074	-0.23	-0.09	-0.42	-0.073	-0.078	-0.017	-0.064	-0.077	-0.073	-0.078	-0.079	-0.46	-0.43	-0.076	-0.078	
0.42	0.42	0.35	0.069	0.29	0.13	0.09	-0.22	0.38	-0.25	-0.42	0.33	-0.48	1	-0.16	-0.33	0.15	-0.34	-0.037	-0.36	-0.18	0.59	-0.46	0.25	0.57	0.45	0.6	-0.51	0.79	0.65	-0.5	0.56	0.69	-0.46	0.19	-0.43	-0.2	-0.19	-0.36	-0.2	-0.48	-0.19	-0.19	-0.16	-0.18	-0.19	-0.19	-0.19	-0.2	-0.51	-0.54	-0.19	-0.19	
0.013	0.012	0.11	-0.068	-0.36	-0.068	-0.14	0.33	0.12	-0.025	-0.3	-0.06	-0.34	0.34	0.38	-0.22	-0.17	0.011	0.013	-0.001	-0.085	0.39	-0.3	0.16	0.44	0.33	-0.32	0.17	0.31	-0.15	-0.32	0.32	0.39	-0.35	0.2	-0.34	0.46	0.48	0.43	0.47	-0.32	0.48	0.48	0.53	0.49	0.48	0.48	0.48	0.48	-0.38	-0.034	0.48	0.48	
-0.77	-0.77	-0.68	-0.67	-0.35	-0.025	-0.65	-0.065	-0.48	0.54	0.33	-0.51	0.38	0.099	-0.2	0.16	0.39	0.66	-0.48	0.43	0.48	0.16	0.36	-0.48	0.5	0.16	-0.36	0.13	0.26	-0.26	0.39	0.1	0.36	0.39	0.097	0.38	0.25	0.1	0.52	0.083	0.39	0.1	0.099	0.17	0.1	0.097	0.1	0.099	0.1	0.47	0.39	0.094	0.099	
0.54	0.54	0.44	0.15	0.29	-0.011	0.15	-0.52	0.71	-0.18	-0.39	0.54	-0.48	0.9	-0.05	-0.17	0.079	-0.27	0.014	-0.3	-0.11	0.29	-0.43	0.46	0.27	0.32	0.74	-0.57	0.58	0.75	-0.5	0.35	0.4	-0.47	-0.022	-0.46	-0.31	-0.28	-0.4	-0.29	-0.5	-0.28	-0.29	-0.18	-0.28	-0.28	-0.28	-0.29	-0.29	-0.53	-0.61	-0.29	-0.29	
0.8	0.8	0.76	0.56	0.34	0.087	0.57	-0.14	0.82	-0.39	-0.61	0.52	-0.7	0.83	-0.011	-0.33	-0.18	-0.5	0.012	-0.53	-0.29	0.26	-0.66	0.57	0.15	0.19	0.65	-0.77	0.56	0.65	-0.74	0.31	0.35	-0.69	-0.076	-0.69	-0.45	-0.36	-0.63	-0.36	-0.73	-0.35	-0.36	-0.24	-0.36	-0.36	-0.35	-0.36	-0.37	-0.8	-0.86	-0.36	-0.36	
0.23	0.23	0.34	0.17	0.066	0.29	0.17	0.43	0.032	-0.35	-0.4	-0.16	-0.41	0.84	0.007	-0.39	0.056	-0.36	-0.091	-0.33	-0.31	0.78	-0.47	-0.015	0.73	0.43	0.004	-0.43	0.83	0.16	-0.46	0.65	0.85	-0.4	0.38	-0.36	0.009	0.03	-0.26	0.024	-0.4	0.035	0.037	-0.029	0.036	0.03	0.035	0.037	0.037	-0.47	-0.37	0.037	0.037	
0.35	0.35	0.6	0.42	-0.2	0.063	0.39	0.004	0.53	-0.54	-0.19	0.15	-0.21	0.66	0.41	0.033	0.19	-0.48	0.063	-0.34	-0.49	0.58	-0.17	0.49	0.42	0.26	0.14	-0.42	0.54	0.027	-0.24	0.4	0.66	-0.21	0.25	-0.19	-0.31	-0.27	-0.73	-0.28	-0.22	-0.27	-0.27	-0.37	-0.26	-0.27	-0.27	-0.27	-0.27	-0.29	-0.38	-0.27	-0.27	
0.079	0.078	-0.24	-0.44	0.42	-0.16	-0.38	-0.62	0.23	0.23	-0.042	0.45	-0.11	0.59	-0.51	-0.031	0.24	0.17	-0.41	-0.073	0.23	0.003	-0.053	-0.054	0.13	0.2	0.81	-0.37	0.28	0.82	-0.098	0.12	0.068	-0.097	-0.041	-0.097	-0.085	-0.11	0.099	-0.11	-0.12	-0.11	-0.12	-0.12	-0.11	-0.12	-0.12	-0.12	-0.12	-0.12	-0.12	-0.12		
0.29	0.29	0.1	0.33	0.45	0.19	0.48	0.39	-0.11	-0.029	-0.34	-0.039	-0.34	0.003	-0.57	-0.43	-0.33	-0.16	-0.54	-0.55	-0.005	-0.33	-0.32	-0.19	-0.29	-0.16	0.19	-0.47	-0.015	0.24	-0.34	-0.17	-0.16	-0.32	-0.31	-0.35	-0.32	-0.28	-0.26	-0.29	-0.35	-0.28	-0.29	-0.11	-0.28	-0.28	-0.28	-0.29	-0.29	-0.35	-0.46	-0.29	-0.29	
0.3	0.3	0.43	0.48	-0.077	0.73	0.47	0.7	-0.056	-0.73	-0.16	-0.14	-0.13	0.094	-0.09	-0.13	-0.07	-0.65	0.42	-0.33	-0.73	0.32	-0.19	0.08	-0.068	-0.19	-0.25	-0.069	0.25	-0.24	-0.17	0.46	0.22	-0.14	0.075	-0.091	0.15	0.27	-0.38	0.29	-0.12	0.28	0.28	0.14	0.26	0.28	0.28	0.28	0.28	-0.29	0.006	0.28	0.28	
0.09	0.09	0.078	-0.15	0.001	0	-0.12	-0.66	0.43	-0.16	0.003	0.29	-0.046	0.84	-0.19	0.12	0.49	-0.19	-0.11	-0.24	-0.082	0.42	0.02	0.4	0.43	0.21	0.64	-0.37	0.65	0.5	-0.037	0.41	0.54	-0.02	0.1	-0.004	-0.23	-0.26	-0.37	-0.26	-0.051	-0.26	-0.25	-0.28	-0.25	-0.25	-0.26	-0.25	-0.25	-0.051	-0.19	-0.25	-0.25	
0.21	0.21	0.31	0.1	-0.007	0.23	0.12	0.26	0.11	-0.34	-0.3	0.008	-0.31	0.89	-0.034	-0.27	0.2	-0.35	-0.18	-0.32	-0.3	0.84	-0.32	0.14	0.77	0.38	0.15	-0.64	0.78	0.21	-0.35	0.68	0.85	-0.3	0.49	-0.26	-0.12	-0.12	-0.39	-0.11	-0.31	-0.11	-0.1	-0.25	-0.12	-0.11	-0.11	-0.1	-0.1	-0.37	-0.37	-0.1	-0.1	
0.34	0.34	0.35	0.051	0.059	-0.012	0.043	-0.72	0.69	0.005	-0.33	0.46	-0.4	0.92	-0.025	-0.1	0.19	-0.094	0.12	-0.11	0.11	0.37	-0.32	0.61	0.45	0.28	0.64	-0.52	0.66	0.6	-0.4	0.4	0.51	-0.38	-0.02	-0.36	-0.35	-0.38	-0.33	-0.4	-0.42	-0.38	-0.39	-0.38	-0.39	-0.39	-0.4	-0.58	-0.39	-0.39				
0.43	0.43	0.34	0.12	0.22	-0.086	0.13	-0.76	0.77	-0.11	-0.19	0.56	-0.27	0.69	-0.071	0.063	0.18	-0.17	-0.054	-0.25	-0.039	0.046	-0.18	0.51	0.038	0.13	0.79	-0.54	0.37	0.7	-0.27	0.15	0.17	-0.26	-0.16	-0.26	-0.42	-0.41	-0.47	-0.42	-0.3	-0.41	-0.42	-0.41	-0.41	-0.42	-0.42	-0.42	-0.42	-0.42	-0.42	-0.42	-0.42	
0.18	0.18	0.14	-0.082	0.046	-0.027	-0.065	-0.28	0.42	-0.36	-0.036	0.29	-0.1	0.78	-0.12	0.083	0.37	-0.33	-0.23	-0.38	-0.34	0.43	-0.056	0.27	0.34	0.24	0.56	-0.31	0.59	0.47	-0.11	0.39	0.49	-0.085	0.17	-0.084	-0.037	0	-0.31	0.003	-0.1	0.003	0.007	-0.074	0.001	0.003	0.003	0.007	0.008	-0.17	-0.12	0.005	0.007	
-0.82	-0.82	-0.79	-0.88	-0.48	-0.12	-0.87	0.2	-0.61	0.22	0.4	-0.49	0.41	0.3	-0.22	0.13	0.55	0.31	-0.47	0.17	0.17	0.67	0.38	-0.34	0.85	0.22	-0.31	0.26	0.47	-0.26	0.43	0.45	0.59	0.44	0.61	0.44	0.66	0.58	0.72	0.6	0.45	0.59	0.61	0.33	0.57	0.59	0.59	0.61	0.61	0.46	0.7	0.6	0.61	
-0.023	-0.024	0.28	0.077	-0.17	-0.089	0.049	-0.016	0.17	-0.07	-0.15	-0.32	-0.14	0.83	0.52	-0.067	0.29	0.015	-0.31	-0.074	-0.04	0.73	-0.18	-0.018	0.89	0.65	-0.14	-0.52	0.78	-0.002	-0.19	0.4	1	-0.13	0.39	-0.12	-0.33	-0.41	-0.46	-0.44	-0.15	-0.41	-0.41	-0.42	-0.39	-0.42	-0.41	-0.41	-0.41	-0.41	-0.12	-0.39	-0.41	-0.41
N:G204R	N:R203K	ORF1a:I300F	ORF1b:P314L	ORF3a:K75N	ORF3a:T151I	S:D614G	S:G75V	N:S194L	ORF1a:A3209V	ORF1a:K3353R	ORF1a:L3606F	ORF1a:T265I	ORF1b:R2257S	ORF3a:D155Y	ORF3a:Q57H	ORF3a:S171L	ORF8:E106*	S:L5F	S:T95I	N:D377Y	ORF1a:E57K	ORF1a:P2046L	ORF1b:L1351F	S:P681R	S:Q675H	S:Q677H	S:V143F	ORF1a:S610L	ORF8:E64*	S:L18F	ORF1a:R24C	ORF1a:K1230N	S:K417N	ORF1b:M1197I	S:A701V	S:P681H	N:D3L	N:M1X	N:S235F	N:T205I	ORF1a:A1708D	ORF1a:T1001I	ORF8:D35Y	ORF8:Q27*	ORF8:R52I	ORF8:Y73C	S:A570D	S:D1118H	S:E484K	S:N501Y	S:S982A	S:T716I	