

S2 Table. Binding affinity of HMPV designs with additional disulfide bonds and proline substitutions.

Sample	MPF5			MPE33			MPE8		
	K_D (nM)	k_{on} ($M^{-1}s^{-1}$) $\times 10^5$	k_{off} (s^{-1}) $\times 10^{-4}$	K_D (nM)	k_{on} ($M^{-1}s^{-1}$) $\times 10^5$	k_{off} (s^{-1}) $\times 10^{-4}$	K_D (nM)	k_{on} ($M^{-1}s^{-1}$) $\times 10^5$	k_{off} (s^{-1}) $\times 10^{-3}$
HMPV_v3B Δ 12_D454C-V458C	0.71 \pm 0.01	1.71 \pm 0.01	4.22 \pm 0.08	3.37 \pm 0.01	2.12 \pm 0.01	7.14 \pm 0.01	8.1 \pm 0.1	2.25 \pm 0.03	1.82 \pm 0.01
HMPV_v3B Δ 12_T365C-Q455C	0.76 \pm 0.07	3.67 \pm 0.01	2.78 \pm 0.08	2.86 \pm 0.01	2.53 \pm 0.01	7.25 \pm 0.01	25.3 \pm 0.3	1.63 \pm 0.02	4.13 \pm 0.01
HMPV_v3B_D454C-V458C	0.57 \pm 0.01	3.70 \pm 0.50	2.10 \pm 0.3	9.00 \pm 0.30	1.53 \pm 0.04	13.8 \pm 0.01	No binding		
HMPV_v3B_T365C-Q455C	0.60 \pm 0.01	3.80 \pm 0.50	2.61 \pm 0.3	3.10 \pm 0.30	2.5 \pm 0.04	8.10 \pm 0.01	No binding		
HMPV_v3B Δ 12_K143P	1.08 \pm 0.02	10.2 \pm 0.01	4.22 \pm 0.08	1.56 \pm 0.04	8.88 \pm 0.21	13.9 \pm 0.01	5.16 \pm 0.08	4.67 \pm 0.07	2.41 \pm 0.01
HMPV_v3B Δ 12_E131P	0.35 \pm 0.01	10.1 \pm 0.12	3.53 \pm 0.05	1.70 \pm 0.03	5.55 \pm 0.08	9.45 \pm 0.07	5.56 \pm 0.06	4.65 \pm 0.04	2.58 \pm 0.01
HMPV_v3B Δ 12_N145P	0.50 \pm 0.02	7.88 \pm 0.02	3.90 \pm 0.12	1.48 \pm 0.02	5.06 \pm 0.05	7.50 \pm 0.05	6.85 \pm 0.09	3.68 \pm 0.05	2.52 \pm 0.01
HMPV_v3B Δ 12_R163P	0.76 \pm 0.01	7.92 \pm 0.01	6.01 \pm 0.05	1.65 \pm 0.03	5.50 \pm 0.08	9.05 \pm 0.07	5.96 \pm 0.06	3.86 \pm 0.04	2.30 \pm 0.01
HMPV_v3B Δ 12_E131P-R163P	0.54 \pm 0.01	8.04 \pm 0.60	4.33 \pm 0.4	1.82 \pm 0.03	4.81 \pm 0.07	8.73 \pm 0.07	6.92 \pm 0.13	3.68 \pm 0.05	2.54 \pm 0.01
HMPV_v3B Δ 12_A459P	0.20 \pm 0.01	8.98 \pm 0.07	1.83 \pm 0.3	1.34 \pm 0.02	5.82 \pm 0.06	7.82 \pm 0.05	7.41 \pm 0.12	3.61 \pm 0.06	2.67 \pm 0.01
HMPV_v3Bv12_E131P-R163P-A459	0.77 \pm 0.01	5.76 \pm 0.60	4.48 \pm 0.4	2.75 \pm 0.03	3.47 \pm 0.07	9.55 \pm 0.07	6.95 \pm 0.10	3.05 \pm 0.01	2.12 \pm 0.01