

Table S1. Quinine IC₅₀ of *P.falciparum* isolates and polymorphism in *Pfnhe1*, *Pfmdr1* -86, -184 and *Pfcr1* -76

Isolate ID	Quinine IC ₅₀ (nM)	<i>Pfnhe1</i> ms4760 repeats			ms4760 profile No	<i>Pfmdr1</i> -86	<i>Pfmdr1</i> -184	<i>Pfcr1</i> -76
		DDNND	DDNNDNHNND	DDNNNDNHNND				
KCH 10/85	72.45	1	2	1	KF719186	N	F	K
KCH 10/88	80.1	1	2	1	53	N	F	T
KCH 10/89	17.84	1	2	1	53	N	Y	K
KCH 11/143	437.55	3	2	1	9	Y	F	K
KDH 10/324	87.2	2	1	1	KF719185	N	Y	K
KDH 10/328	418.9	2	1	1	KF719185	Y	Y	T
KDH 10/329	50.77	2	1	1	KF719185	N	F	T
KDH 10/330	45.67	1	2	1	3	N	Y	T
KDH 10/334	95.45	2	2	1	KF719183	N	Y	T
KDH 10/337	44.78	3	1	1	2	N	Y	T
KDH 10/338	237.74	1	1	1	KF719185	Y	Y	K
KDH 10/343	684.55	2	1	1	9	Y	F	K
KDH 10/352	38.9	3	2	1	2	N	Y	T
KDH 10/362	62.95	1	1	0	8	N	Y	K
KDH 10/363	118.38	3	3	1	2	N	F	T
KDH 10/365	131.5	1	1	1	1	N	F	T
KDH 10/366	57.79	2	2	1	20	N	Y	K
KDH 10/367	79	1	2	1	1	N	Y	T
KDH 10/487	310.98	1	2	1	1	Y	F	T
KDH 10/488	331.03	2	2	1	9	Y	F	K
KDH 10/490	2.08	3	2	1	9	N	Y	T
KDH 10/493	56.54	2	1	1	3	N	Y	K
KDH 10/494	33.67	1	2	1	9	N	F	T
KDH 10/498	43.13	2	2	1	3	Y	F	T
KDH 10/501	235.5	2	2	0	8	Y	F	K
KDH 10/502	1779.05	3	3	1	KF719182	N	Y	K
KDH 10/503	9.26	2	2	1	1	N	F	K
KDH 10/510	162.45	3	2	1	9	N	F	K
KDH 10/511	2.82	1	2	1	1	N	Y	K
KDH 10/514	113.19	2	2	1	9	N	F	K
KDH 10/516	162.45	3	2	1	KF719185	N	Y	K
KDH 10/519	17.59	2	1	1	KF719185	N	Y	T
KDH 10/520	1508.3	2	1	1	KF719185	Y	F	K
KDH 10/533	103.55	2	1	1	1	Y	F	K
KDH 10/535	4.39	2	2	1	1	N	Y	T
KDH 10/543	10.3	2	2	1	16	N	Y	T
KDH 10/544	10.51	3	1	1	4	N	Y	T
KDH 11/612	113.19	2	2	1	1	N	F	K
KDH 11/620	172.03	1	2	1	3	N	F	T
KDH 11/629	19.18	2	2	1	1	N	Y	K
KDH 11/632	2.68	2	2	1	3	N	Y	T
KDH 11/633	9.66	3	1	1	4	N	Y	T
KDH 11/639	31.35	2	2	1	1	N	Y	T
KDH 11/641	943.17	1	2	1	3	Y	F	T
KDH 11/643	587.61	3	1	1	4	Y	F	K
KDH 11/644	0.39	2	2	1	1	N	Y	T
KDH 11/648	21.32	1	2	1	20	N	Y	T
KDH 11/652	462.45	2	2	1	1	Y	F	K
KDH 11/654	74.24	3	1	1	KF719184	N	Y	K
KDH 11/656	499.49	2	2	1	1	Y	F	K
KDH 11/657	1611.75	3	1	1	4	Y	F	K
KDH 11/662	1784.16	3	1	1	4	Y	F	K
KDH 11/664	871.39	3	2	1	9	Y	F	K
KDH 11/665	1808.43	3	2	1	9	Y	F	K
KDH 11/668	348.15	3	2	1	9	Y	F	K
KDH 11/675	38.38	2	2	1	1	N	Y	T
KDH 11/688	58.51	1	2	1	3	N	F	T
KDH 11/689	253.38	2	2	1	1	N	F	T
KDH 11/691	18.19	1	2	1	3	N	Y	T
KDH 11/695	47.54	3	2	1	9	N	Y	T
KDH 11/697	3586.21	3	2	1	9	Y	F	T
KDH 11/700	0.54	3	2	1	9	N	Y	T
KDH 11/701	9.37	1	2	1	3	N	Y	T
KDH 11/703	20.18	2	2	1	1	N	Y	T
KDH 11/704	43.51	1	2	1	3	N	Y	T
KDH 11/705	36.02	2	2	1	1	N	Y	T
KDH 11/713	0.22	3	1	1	4	N	Y	T
KDH 11/714	4.82	2	1	1	KF719182	N	Y	T
KDH 11/738	10.47	2	2	1	1	N	Y	T
KDH 11/742	0.21	3	1	1	KF719183	N	Y	T
KSI 10/095	315.71	3	1	1	KF719183	Y	F	K
KSI 10/104	65.56	2	2	1	1	N	F	T
KSI 10/108	337.68	2	2	1	1	Y	F	K
KSI 10/111	774.71	3	2	1	9	Y	F	K
KSI 10/113	661.05	2	1	1	6	Y	F	K
KSI 10/115	10.18	2	2	1	1	N	Y	T
KSI 10/172	590.17	3	1	1	4	Y	F	K
KSI 11/164	19	2	2	1	1	N	F	T
KSI 11/004	105.5	1	2	1	3	Y	F	T
KSI 11/021	1180.97	3	1	1	4	N	F	T
KSI 11/023	105.5	1	2	1	3	N	Y	T
KSI 11/026	26.59	2	1	1	6	N	Y	T
KSI 11/165	551.98	1	2	1	53	Y	F	K
KSI 11/190	22.07	1	1	1	2	N	Y	T
KSI 11/191	24.62	1	2	1	3	N	Y	T
KSI 11/194	10.24	2	2	1	1	N	Y	T
MDH 10/015	2012.77	1	2	1	3	Y	F	T
MDH 10/020	10.84	1	2	1	3	N	Y	T

Y- Tyrosine, F- Phenylalanine, N- Asparagine, T- Threonine, K- Lysine, D- Aspartic acid and H- Histidine. KF719182- KF719186: GenBank accession #

Table S2. Phenotypic characteristic of the parasite as determined by genotype outside the interquartile range (below 25% and above 75%)

BELOW 25% (interquartile range)

DNNND repeats	Summary			Total
	MDR 86	MDR 184	CRT 76	
1	N	Y	T	17
1	N	Y	K	
1	N	Y	K	
1	N	Y	T	4
1	N	Y	K	
2	N	Y	K	2
2	N	F	T	
2	N	Y	K	5
2	N	Y	K	
2	N	Y	K	12
2	N	Y	K	
2	N	F	T	6
2	N	Y	T	
2	N	Y	K	23
2	N	Y	K	
2	N	Y	K	23
2	N	Y	K	
2	N	Y	K	23
2	N	Y	K	
2	N	Y	K	23
2	N	F	T	
2	N	Y	T	23
2	N	Y	K	
3	N	Y	K	23
3	N	Y	K	
3	N	Y	K	23
3	N	Y	K	
3	N	Y	K	23
3	N	Y	K	
3	N	Y	K	23
3	N	Y	K	

Summary			Total
MDR 86	MDR 184	CRT 76	
N	Y	K	17
N	Y	T	4
N	F	T	2
DNNND repeats			Total
1			5
2			12
3			6
Combined total			23

ABOVE 75% (interquartile range)

DNNND repeats	Summary			Total
	MDR 86	MDR 184	CRT 76	
1	Y	F	T	18
1	Y	F	K	
1	Y	F	T	
2	Y	F	T	1
2	Y	Y	T	
2	Y	F	T	1
2	Y	F	T	
2	Y	F	T	1
2	Y	F	T	
2	Y	F	T	1
2	Y	F	T	
3	Y	F	T	7
3	Y	F	T	
3	Y	F	T	12
3	Y	F	T	
3	Y	F	T	22
3	Y	F	T	
3	Y	F	T	22
3	N	F	T	
3	Y	F	T	22
3	N	Y	T	
3	Y	F	T	22
3	Y	F	T	
3	Y	F	T	22
3	Y	F	T	

Summary			Total
MDR 86	MDR 184	CRT 76	
Y	F	T	18
N	Y	T	1
N	F	T	1
Y	Y	T	1
Y	F	K	1
DNNND repeats			Total
1			3
2			7
3			12
Combined total			22

The single letter codes (Y, F, T, K, N and D) represent the amino acid at specified codons of *P.falciparum* gene (*Pfmdr1* -86, -184 and *Pfcrtr* -76)
 The different colors (yellow, green, pink, purple and blue) represent different haplotype based on the three codons (*Pfmdr1* -86, -184 and *Pfcrtr* -76)
 The light, sky and dark blue represent the varying (1, 2 and 3) number of DNNND repeats.