

Indistinguishable MS32 alleles

No	R	LI	A	MVR
Group 1				
109	m	CEPH142002	4	tatataaataaaaaaatataaaatataataaaaattaaaaaaataaaaaaa
445	e	CM174	1	ta?a?aaa?aaaaaatataaaaata?ataaaaatt?aaaaaaataaaa
Group 3				
38	f	CEPH3701	1h	aaaaaaatttaataaNataaaaaataaaaaaaatttaataaNataaaaaataaaaaaaatttaa.....
39	f	CEPH3701	1h	aaaaaaatttaataaNataaaaaataaaaaaaatttaataaNataaaaaataaaaaaaatttaa.....
Group 3				
88	j	KETA	h	aaaaaaaaaataataaaaaatataatataatataaaaaaataataataaaaataaaaaattttattt
89	j	KETA	h	aaaaaaaaaataataaaaaatataatataatataaaaaaataataataaaaataaaaaattttattt
Group 3				
453	j	JAP411	1	taaaaatttaattaataa0ata0ata0aaa0atataaaaaatttaattaataa0ata0ata0aaa0
511	j	JAP479	1	taaaaatttaattaataa0ata0ata0aaa0atataaaaaatttaattaataa0ata0ata0aaa0ata0ata
Group 3				
628	ac	CMAC44	1	atataaattatTTTTatataTTTTTtaaaaaaaataaaaaatTTTtaatttaataa0at
745	af	AF12	2	?tataaattatTTTTatataTTTTTtaaaaaaaataaaaaatTTTt
Group 3				
809	e	LRIS32 205	U	aattaaaaaaataataataaaaaataaaaaaaatTTTtTTTtTTTtaataa0ata0ata0aaa0ata0ata0a
286	e	CM88	3	aattaaaaaaataataataaaaaataaaaaaaatTTTtTTTtTTTtaataaNataNataNaaa
Group 4				
12	e	CLRO	u	ttaaaataaaaaaaataaaaaaa0taaaaataataaaaaaaatataaaaatataaaaatataaaaat
147	m	CEPH141802	4	ttaaaataaaaaaaataaaaaaaUtaaaaataataaaaaaaatataa
285	e	CM90	2	ttaaaataaaaaaaataaaaaaaUtaaaaataataaaaaaaatataaaaatataa
Group 5				
654	ac	CMAC89	1	aatataaaaatattattatttattaataaaaaataaaaaaaataaaa

730 ac CMAC62 2 aatataaaaatattattatTTTattaataaaaaaataaaaaaaataataaaa

Group 5

44 f CEPH4502 3 aaataaaaaatattattatTTTattaataaaaaaataaaaaaaataataaaaaaaaaaaaa
103 m CEPH1329301 2 aaataaaaaatattattatTTTattaataaaaaaataaaaaaaataataaaaaaaaaaaaa

Group 10

48 f CEPH6602 3 ataaattaaaaatataataataataataataataatataatNaaNNaaa
324 e CM159 1 ataaa??aaaaatataataataataataaaaa?aa?atat?at0aa?0aa

Group 10

160 e CM27 1 ?aa?aa?aaat?aaaaaaaaaaaat?a?aaatataataataataaata?ataatataat
805 g LRIHK 150 L aaataaaaaataaaaaaaaaaaaattaaaaatataataataataaaaa

Group 11

212 e CM150 1 aaaaaattattataaaaataatTTTTaaaataaaaaaaaaaaaataaaaataaaaataatTTTT
252 m CEPH140801 1 aaaaaattattataaaaataatTTTTaaaataaaaaaaaaaaaataaaaataaaaataatTTTTaaa

Group 11

148 m CEPH134501 1 aaaaaaaaaattaaaaaaaaataatTTTTaaaataaaaaataaaaaataaaaaataaaaa
278 e CM115 3 aaaaaaaaaattaaaaaaaaataat?TTTTaaa?aaaaataaaaaataaaaa?aaaaataatTTTTa

Group 11

595 k JK1364 1 ataataattattatataataaaaaataatTTTTaataaaaataaaaattaaataaaaaaaaaaaaaaaaa
597 k JK1367 1 ataataattattatataataaaaaataatTTTTaataaaaataaaaattaaataaaaaaaaaaaaaaaaa
599 k JK1368 1 ataataattattatataataaaaaataatTTTTaataaaaataaaaattaaataaaaaaaaaaaaaaaaa

Group 11

601 k JK1369 1 tattatataataaaaaataatTTTTaataaaaaataaaaataaaaataaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
607 k JK1381 1 tattatataataaaaaataatTTTTaataaaaaataaaaataaaaataaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa

Group 11

1209 th TH165 2 aaaaaaaaaataatTTTTaaaataaaaaaaaaaaaaaaaaataatTTTTaaaataaaaaaaaaaaaaaaaa0a0aaaa
1207 th TH169 2 aaaaaaaaaataatTTTTaaaataaaaaaaaaaaaaaaaaataatTTTTaaaataaaaaaaaa.....

Group 14

50 a CEPH88401 1 tTTTaaattTTTTaaattaattTaaattTaaatataaaaattTaaattaattTaaattTaaatataaaa
52 a CEPH88402 3 tTTTaaattTTTTaaattaattTaaattTaaatataaaaattTaaattaattTaaattTaaatataaaa

Group 16

130 f CEPH1202 3 aaaatTTTTAAAAATTTTTATAAAATTTTTATAATTTAATAATTTATAATAATTTAAATTTA
315 e CM22 4 aaaat?t??aaaaaattt?tataaaattt?ta?aat?taataatttataataatattttaa

Group 16

63 m CEPH142401 2 ataaaaaaaaaaaaataaaaaataatattttaaattttaaattttaaattttaaatttAAAAAAAAA
306 e CM145 3 a?aaaaaaaaaaaaataaaaaataatattttaaattttaa?t?aaattttaaattttaa?aaaa

Group 16

317 e CM15 2 t??aaattttaa?tata?attttaaattttaaataaattttaa?tttaatttaa
569 g F0802 3 tttaaattttaaattttaaattttaaattttaaataaattttaaattttaaataa

Group 16

104 m CEPH1329302 3 aaaaatTTTTAAAAATTTTTATAAAATTTTTATAATTTAATAATTTATAATAATATT
808 g LRIHK 220 U aaaaatTTTTAAAAATTTTTATAAAATTTTTATAATTTAATAATTTATAATAATATTAAAA

Group 16

1007 j JAP600 1 aaaataaaaaatataatatttaaataaaaataaaaaaattaaattttaaattttaaattttaaataaattaattaataaaa
1051 j KAKOJ 1 aaaataaaaaatataatatttaaataaaaataaaaaaattaaattttaaattttaaattttaaataaattaatta

Group 29

309 e CM21 2 ttaaaaaaaaataaaaaaaaa?att?aattaa?aaaaaatttattttatattttt00000000
804 e LRIRL 55 L ttaaaaaaaaataaaaaaaaaatattaaattaaaaaaaaatttat??tatattt

Group 36

111 m CEPH135001 2 aatt000000000000000000000000
377 j JAP127 2 aatt000000000000000000000000

Group 36

393 j JAP211 2 ataa
508 j JAP460 2 ataaatt00

or

510 j JAP476 2 ataaatt00000000000000000000

Group 47

803 e LRIRL 121 U aaataaaaaataaaaataaaaaaattttaaaataaaaataaaaaaattaaaaaaaaaaaaaaaaataataatataaaaa
126 f CEPH2102 3 aaataaaaaataaaaataaaaaaattttaaaataaaaataaaaaaattaaaaaaaaaaaaaaaaaat

No	R	LI	A	MVR
---	e	MAGO 38	L	aattat0aa0aaaa0aatat000000
120	v	CEPH10201	1	aattat0aa0aaaa0aatat000000
683	ac	AC36	1	aattat0aa0aaaa0aatat000000
689	ac	AC47	1	aattat0aa0aaaa0aatat000000
691	ac	AC53	1	aattat0aa0aaaa0aatat000000
693	ac	AC55	1	aattat0aa0aaaa0aatat000000
697	ac	AC64	1	aattat0aa0aaaa0aatat000000
699	ac	AC67	1	aattat0aa0aaaa0aatat000000
703	ac	AC72	1	aattat0aa0aaaa0aatat000000
709	ac	AC80	1	aattat0aa0aaaa0aatat000000
711	ac	AC87	1	aattat0aa0aaaa0aatat000000
713	ac	AC90	1	aattat0aa0aaaa0aatat000000
716	ac	AC96	1	aattat0aa0aaaa0aatat000000
718	ac	AC99	1	aattat0aa0aaaa0aatat000000
721	ac	CMAC47	2	aattat0aa0aaaa0aatat000000
739	ac	CMAC70	2	aattat0aa0aaaa0aatat000000
750	af	AF28	1	aattat0aa0aaaa0aatat000000
812	ac	CMAC72	2	aattat0aa0aaaa0aatat000000
813	ac	CMAC74	2	aattat0aa0aaaa0aatat000000
816	ac	CMAC12	2	aattat0aa0aaaa0aatat000000
843	ac	CMAC36	2	aattat0aa0aaaa0aatat000000
847	ac	CMAC45	1	aattat0aa0aaaa0aatat000000
850	ac	CMAC46	2	aattat0aa0aaaa0aatat000000
860	zim	R8	1h	aattat0aa0aaaa0aatat000000
861	zim	R8	2h	aattat0aa0aaaa0aatat000000
863	zim	R9	L	aattat0aa0aaaa0aatat000000
870	zim	R33	U	aattat0aa0aaaa0aatat000000
873	zim	R35	L	aattat0aa0aaaa0aatat000000
875	zim	R36	L	aattat0aa0aaaa0aatat000000
876	zim	R47	U	aattat0aa0aaaa0aatat000000
882	zim	R60	L	aattat0aa0aaaa0aatat000000
886	zim	R71	L	aattat0aa0aaaa0aatat000000
892	zim	R77	L	aattat0aa0aaaa0aatat000000
894	zim	R79	L	aattat0aa0aaaa0aatat000000
896	zim	R84	L	aattat0aa0aaaa0aatat000000

Group 74

820 ac CMAC71 2 a0aaaa0aatatTTTTtataTTTTTTTT000000
865 zim R16 28 L a0aaaa0aatatTTTTtataTTTTTTTT000000

Group 74

687 ac AC43 1 aattatTTT0aa0aaaa0aatatTTTTtataTTTTTTTT000000
858 zim R1 39 1 aattatTTT0aa0aaaa0aatatTTTTtataTTTTTTTT000000
885 zim R71 39 U aattatTTT0aa0aaaa0aatatTTTTtataTTTTTTTT000000

Group 74

626 ac CMAC40 2 aattaaattatTTT0aa0aaaa0aatatTTTTtataTTTTTTTT000000
684 ac AC36 2 ?attaaattatTTT0aa0aaaa0aatatTTTTtataTTTTTTTT000000

Group 77

676 ee LIFO 1 taataataattaaaattttatt0aataatTTTtaattaataatTTTTTTTTtatttattaaaataaataaa
765 e LRIS52 101 L taataataattaaaattttatt0aataatTTTtaattaataatTTTTTTTTtatttattaaaataaataaa

Group 77

889 zim R75 106 U taataataattaaaattttatt0aataatTTTtaattataaattTTTTTTTTtatttattaaaataaataaa00aa0aaa
695 ac AC57 1 ?aataataattaaaattttatt0aataatTTTtaattataaattTTTTTTTTtatttattaaaataaataaa

Group 77

685 ac AC38 1 ?aataataattaaaattttatt0aataatTTTtaattaataatTTTTTTTTtatttattaaaa
692 ac AC53 2 taataataattaaaattttatt0aataatTTTtaattaataatTTTTTTTTtatttattaaaataaataa

Group 78

755 ac AC62 2 ??????t0attaatttat0attatatttaa0ttt0ttatatt0taataaaa0attttttataatataat00tt00aataatataatt
650 ac CMAC84 1 aa0atat0attaatttat0attatatttaa0ttt0ttatatt0taata??

Group 80

678 af AF12 1 aaataataaataaaaataatataaattttttattaaaaatttttttaaaaaataaaaaaaataaaaaaatt
846 ac CMAC42 2 aaataataaataaaaataatataaattttttattaaaaatttttttaaaaaataaaaaaaataaaaaa

Group 80

707 ac AC79 1 aaataataaataaaaataatataaattttttattataaatttttttaaaaaataaaaaaaataaaaaaatt
679 af AF14 1 aaataataaataaaaataatataaattttttattataaatttttttaaaaaataaaaaaaataaaaaaatt
883 zim R64 200 U aaataataaataaaaataatataaattttttattataaatttttttaaaaaataaaaaaaataaaaaatta0aaa

Group 80

823 ac CMAC88 2 attaaaataaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaattataaatt

Group 122 identical

<u>No</u>	<u>R</u>	<u>LI</u>	<u>A</u>	<u>MVR</u>
1089*	ch	17CH49	1	aaaattttaaataaaaaaaaa0aaaattttaaataaaaaaaaa0aaaaaaaaataaaaaaa
1100	ch	30CH047	1	aaaattttaaataaaaaaaaa0aaaattttaaataaaaaaaaa