

Table S2. Microsatellite genotypes of museum and modern samples used for the studies

## (a) Consensus genotypes and efficiency of genotyping of museum specimens

Sample ID	Breed	TGLA227									BM2113								
		A1	A2	+PCR	Het	Het+	ADO	FA	Err	QI	A1	A2	+PCR	Het	Het+	ADO	FA	Err	QI
H172	KALM	81	97	5	1	5	0	0	0	1.00	135	135	5	0	0	0	0	0	1.00
H210	KALM	81	97	8	1	8	1	0	1	0.88	137	137	8	0	0	0	0	0	1.00
H215	KALM	93	95	5	1	5	0	0	0	1.00	129	135	5	1	5	0	0	0	1.00
H219	KALM	89	99	5	1	5	0	0	0	1.00	125	139	5	1	5	0	0	0	1.00
H220	KALM	81	97	5	1	5	0	0	0	1.00	127	137	5	1	5	0	0	0	1.00
H221	KALM	87	97	5	1	5	0	0	0	1.00	133	135	5	1	5	0	0	0	1.00
H222	KALM	81	93	5	1	5	0	0	0	1.00	135	139	5	1	5	0	0	0	1.00
H223	KALM	91	91	5	0	0	0	0	0	1.00	139	139	5	0	0	0	0	0	1.00
H227	KALM	79	93	5	1	5	0	0	0	1.00	127	135	5	1	5	0	0	0	1.00
H231	KALM	81	93	5	1	5	0	0	0	1.00	127	129	5	1	5	0	0	0	1.00
H173	KRGZ	91	93	4	1	4	0	0	0	1.00	127	137	5	1	5	0	0	0	1.00
H175	KRGZ	83	91	5	1	5	0	0	0	1.00	127	135	7	1	7	0	0	0	1.00
H176	KRGZ	77	91	4	1	4	0	0	0	1.00	127	137	4	1	4	0	0	0	1.00
H178	KRGZ	83	83	6	0	0	0	1	1	0.83	133	137	8	1	8	0	0	0	1.00
H179	KRGZ	81	97	5	1	5	0	0	0	1.00	135	139	5	1	5	0	0	0	1.00
H180	KRGZ	91	93	5	1	5	0	0	0	1.00	135	135	5	0	0	0	0	0	1.00
H181	KRGZ	81	81	5	0	0	0	0	0	1.00	133	143	5	1	5	0	0	0	1.00
H182	KRGZ	77	91	5	1	5	0	0	0	1.00	137	139	5	1	5	0	0	0	1.00
H183	KRGZ	81	89	5	1	5	0	0	0	1.00	137	137	5	0	0	0	0	0	1.00
H184	KRGZ	81	101	5	1	5	0	0	0	1.00	127	137	5	1	5	0	0	0	1.00
H186	KRGZ	87	97	5	1	5	0	0	0	1.00	135	139	5	1	5	0	0	0	1.00
H354	KZKH	89	91	5	1	5	0	0	0	1.00	127	137	5	1	5	0	0	0	1.00
H355	KZKH	95	97	8	1	8	0	0	0	1.00	139	139	8	0	0	0	0	0	1.00
H104	KZKH	81	97	5	1	5	0	0	0	1.00	129	137	5	1	5	0	0	0	1.00
Sample ID	Breed	TGLA53									ETH10								
		A1	A2	+PCR	Het	Het+	ADO	FA	Err	QI	A1	A2	+PCR	Het	Het+	ADO	FA	Err	QI
H172	KALM	170	170	4	0	0	0	0	0	1.00	219	219	5	0	0	0	0	0	1.00
H210	KALM	160	160	4	0	0	0	0	0	1.00	217	219	8	1	8	0	0	0	1.00
H215	KALM	160	162	5	1	5	0	0	0	1.00	217	219	5	1	5	0	0	0	1.00
H219	KALM	154	168	5	1	5	0	0	0	1.00	217	219	5	1	5	0	0	0	1.00
H220	KALM	172	176	5	1	5	0	0	0	1.00	217	225	5	1	5	0	0	0	1.00
H221	KALM	160	170	5	1	5	0	0	0	1.00	217	221	5	1	5	0	0	0	1.00
H222	KALM	170	182	5	1	5	0	0	0	1.00	219	219	5	0	0	0	1	1	0.80
H223	KALM	160	170	5	1	5	0	0	0	1.00	217	217	5	0	0	0	0	0	1.00
H227	KALM	160	168	5	1	5	0	0	0	1.00	217	217	5	0	0	0	0	0	1.00
H231	KALM	164	182	5	1	5	1	0	1	0.80	217	221	5	1	5	0	0	0	1.00
H173	KRGZ	154	168	5	1	5	1	0	1	0.80	213	217	5	1	5	0	0	0	1.00
H175	KRGZ	160	160	3	0	0	0	0	0	1.00	219	223	7	1	7	0	0	0	1.00
H176	KRGZ										217	217	4	0	0	0	0	0	1.00
H178	KRGZ	154	154	7	0	0	0	0	0	1.00	219	219	6	0	0	0	0	0	1.00

H179	KRGZ	180	184	5	1	5	0	0	0	1.00	217	217	5	0	0	0	0	0	1.00
H180	KRGZ										223	225	5	1	5	0	0	0	1.00
H181	KRGZ	160	160	5	0	0	0	1	1	0.80	221	221	5	0	0	0	0	0	1.00
H182	KRGZ	160	164	5	1	5	0	0	0	1.00	217	219	5	1	5	0	0	0	1.00
H183	KRGZ	180	182	4	1	4	0	0	0	1.00	219	219	5	0	0	0	0	0	1.00
H184	KRGZ	158	176	5	1	5	0	0	0	1.00	217	219	5	1	5	0	0	0	1.00
H186	KRGZ	166	168	5	1	5	0	0	0	1.00	219	219	5	0	0	0	0	0	1.00
H354	KZKH	162	168	5	1	5	0	0	0	1.00	217	221	5	1	5	0	0	0	1.00
H355	KZKH	160	170	8	1	8	2	0	2	0.75	215	217	8	1	8	0	0	0	1.00
H104	KZKH	166	170	5	1	5	0	0	0	1.00	217	219	5	1	5	0	0	0	1.00
Sample ID	Breed	SPS115									TGLA122								
		A1	A2	+PCR	Het	Het+	ADO	FA	Err	QI	A1	A2	+PCR	Het	Het+	ADO	FA	Err	QI
H172	KALM	248	260	5	1	5	0	0	0	1.00	145	151	5	1	5	0	0	0	1.00
H210	KALM	248	256	8	1	8	2	0	2	0.75	143	143	8	0	0	0	2	2	0.75
H215	KALM	248	260	5	1	5	0	0	0	1.00	143	173	5	1	5	0	0	0	1.00
H219	KALM	256	256	5	0	0	0	0	0	1.00	143	151	5	1	5	0	0	0	1.00
H220	KALM	248	248	5	0	0	0	0	0	1.00	143	169	5	1	5	0	0	0	1.00
H221	KALM	248	248	5	0	0	0	0	0	1.00	143	169	5	1	5	0	0	0	1.00
H222	KALM	248	248	5	0	0	0	0	0	1.00	147	149	5	1	5	0	0	0	1.00
H223	KALM	248	254	5	1	5	0	0	0	1.00	143	165	5	1	5	0	0	0	1.00
H227	KALM	248	248	5	0	0	0	0	0	1.00	143	145	5	1	5	0	0	0	1.00
H231	KALM	248	254	5	1	5	0	0	0	1.00	151	161	5	1	5	0	0	0	1.00
H173	KRGZ	256	260	5	1	5	1	0	1	0.80	151	151	5	0	0	0	0	0	1.00
H175	KRGZ	254	256	7	1	7	1	0	1	0.86	141	153	7	1	7	0	0	0	1.00
H176	KRGZ	256	260	4	1	4	0	0	0	1.00	143	169	4	1	4	0	0	0	1.00
H178	KRGZ	248	248	5	0	0	0	1	1	0.80	167	169	4	1	4	1	0	1	0.75
H179	KRGZ	248	256	5	1	5	0	0	0	1.00	143	169	5	1	5	0	0	0	1.00
H180	KRGZ	252	260	5	1	5	0	0	0	1.00	141	151	5	1	5	0	0	0	1.00
H181	KRGZ	248	248	5	0	0	0	0	0	1.00	137	151	5	1	5	1	0	1	0.80
H182	KRGZ	248	254	5	1	5	0	0	0	1.00	151	153	5	1	5	0	0	0	1.00
H183	KRGZ	248	260	5	1	5	0	0	0	1.00	151	153	5	1	5	0	0	0	1.00
H184	KRGZ	254	254	5	0	0	0	0	0	1.00	143	169	5	1	5	0	0	0	1.00
H186	KRGZ	252	252	5	0	0	0	0	0	1.00	137	161	5	1	5	0	0	0	1.00
H354	KZKH	248	248	5	0	0	0	0	0	1.00	147	151	5	1	5	0	0	0	1.00
H355	KZKH	248	248	8	0	0	0	0	0	1.00	143	157	8	1	8	2	0	2	0.75
H104	KZKH	248	256	5	1	5	0	0	0	1.00	143	173	5	1	5	0	0	0	1.00
Sample ID	Breed	INRA23									TGLA126								
		A1	A2	+PCR	Het	Het+	ADO	FA	Err	QI	A1	A2	+PCR	Het	Het+	ADO	FA	Err	QI
H172	KALM	208	208	5	0	0	0	0	0	1.00	115	121	5	1	5	0	0	0	1.00
H210	KALM	208	208	7	0	0	0	0	0	1.00									
H215	KALM	208	208	5	0	0	0	0	0	1.00	117	123	5	1	5	0	0	0	1.00
H219	KALM	214	214	5	0	0	0	0	0	1.00	111	115	5	1	5	0	0	0	1.00
H220	KALM	206	212	5	1	5	0	0	0	1.00	115	121	5	1	5	1	0	1	0.80
H221	KALM	198	214	5	1	5	0	0	0	1.00	117	117	5	0	0	0	0	0	1.00
H222	KALM	206	214	5	1	5	0	0	0	1.00	115	117	5	1	5	0	0	0	1.00

H223	KALM	214	214	5	0	0	0	0	0	1.00	117	117	5	0	0	0	0	0	1.00
H227	KALM	200	216	5	1	5	0	0	0	1.00	115	123	5	1	5	0	0	0	1.00
H231	KALM	206	206	5	0	0	0	0	0	1.00	115	117	5	1	5	0	0	0	1.00
H173	KRGZ	200	208	5	1	5	0	0	0	1.00	115	123	5	1	5	1	0	1	0.80
H175	KRGZ	206	212	7	1	7	1	0	1	0.86	115	123	7	1	7	0	0	0	1.00
H176	KRGZ	208	210	4	1	4	0	0	0	1.00	117	123	3	1	3	0	0	0	1.00
H178	KRGZ										115	115	6	0	0	0	0	0	1.00
H179	KRGZ	208	212	5	1	5	0	0	0	1.00	115	117	5	1	5	0	0	0	1.00
H180	KRGZ	206	216	5	1	5	0	0	0	1.00	117	117	5	0	0	0	0	0	1.00
H181	KRGZ	202	214	5	1	5	0	0	0	1.00	117	117	5	0	0	0	0	0	1.00
H182	KRGZ	206	208	5	1	5	0	0	0	1.00	113	117	5	1	5	0	0	0	1.00
H183	KRGZ	206	208	5	1	5	0	0	0	1.00	107	123	5	1	5	0	0	0	1.00
H184	KRGZ	208	214	5	1	5	0	0	0	1.00	117	117	5	0	0	0	0	0	1.00
H186	KRGZ	212	214	5	1	5	0	0	0	1.00	121	121	5	0	0	0	0	0	1.00
H354	KZKH	198	200	5	1	5	0	0	0	1.00	115	117	5	1	5	0	0	0	1.00
H355	KZKH	206	206	8	0	0	0	0	0	1.00	115	121	8	1	8	0	0	0	1.00
H104	KZKH	198	204	5	1	5	0	0	0	1.00	115	121	5	1	5	0	0	0	1.00
Sample ID	Breed	BM1818									ETH225								
		A1	A2	+PCR	Het	Het+	ADO	FA	Err	QI	A1	A2	+PCR	Het	Het+	ADO	FA	Err	QI
H172	KALM	266	266	3	0	0	0	0	0	1.00	146	150	5	1	5	0	0	0	1.00
H210	KALM	260	260	4	0	0	0	1	1	0.75	150	150	7	0	0	0	0	0	1.00
H215	KALM	256	262	5	1	5	0	0	0	1.00	148	150	5	1	5	0	0	0	1.00
H219	KALM	262	266	5	1	5	0	0	0	1.00	144	144	5	0	0	0	0	0	1.00
H220	KALM	268	270	5	1	5	0	0	0	1.00	158	158	5	0	0	0	0	0	1.00
H221	KALM	264	266	5	1	5	0	0	0	1.00	144	152	5	1	5	0	0	0	1.00
H222	KALM	262	266	5	1	5	0	0	0	1.00	146	150	5	1	5	0	0	0	1.00
H223	KALM	262	262	5	0	0	0	0	0	1.00	140	148	5	1	5	0	0	0	1.00
H227	KALM	262	262	5	0	0	0	0	0	1.00	144	150	5	1	5	0	0	0	1.00
H231	KALM	262	266	5	1	5	0	0	0	1.00	150	150	5	0	0	0	0	0	1.00
H173	KRGZ	266	266	5	0	0	0	0	0	1.00	148	148	5	0	0	0	0	0	1.00
H175	KRGZ	262	266	4	1	4	0	1	1	0.75	144	148	7	1	7	0	0	0	1.00
H176	KRGZ	262	266	4	1	4	0	0	0	1.00	148	150	4	1	4	0	0	0	1.00
H178	KRGZ										144	150	6	1	6	1	0	1	0.83
H179	KRGZ	266	266	5	0	0	0	0	0	1.00	146	148	5	1	5	0	0	0	1.00
H180	KRGZ										144	148	5	1	5	0	0	0	1.00
H181	KRGZ										144	150	5	1	5	0	0	0	1.00
H182	KRGZ	262	266	5	1	5	0	0	0	1.00	144	144	5	0	0	0	0	0	1.00
H183	KRGZ	266	274	5	1	5	1	0	1	0.80	144	150	5	1	5	0	0	0	1.00
H184	KRGZ	262	266	5	1	5	0	0	0	1.00	148	150	5	1	5	0	0	0	1.00
H186	KRGZ	262	266	5	1	5	0	0	0	1.00	144	144	5	0	0	0	0	0	1.00
H354	KZKH	266	268	4	1	4	0	0	0	1.00	144	144	5	0	0	0	0	0	1.00
H355	KZKH										144	150	8	1	8	1	0	1	0.88
H104	KZKH	262	266	5	1	5	0	0	0	1.00	144	144	5	0	0	0	0	0	1.00
Sample ID	Breed	BM1824																	
		A1	A2	+PCR	Het	Het+	ADO	FA	Err	QI									

H172	KALM	188	188	5	0	0	0	0	0	1.00								
H210	KALM	182	182	7	0	0	0	0	0	1.00								
H215	KALM	182	182	5	0	0	0	0	0	1.00								
H219	KALM	182	182	5	0	0	0	0	0	1.00								
H220	KALM	178	180	5	1	5	0	0	0	1.00								
H221	KALM	178	180	5	1	5	0	0	0	1.00								
H222	KALM	182	188	5	1	5	0	0	0	1.00								
H223	KALM	178	182	5	1	5	0	0	0	1.00								
H227	KALM	180	182	5	1	5	0	0	0	1.00								
H231	KALM	180	188	5	1	5	0	0	0	1.00								
H173	KRGZ	188	188	5	0	0	0	0	0	1.00								
H175	KRGZ	180	182	7	1	7	0	0	0	1.00								
H176	KRGZ	182	182	4	0	0	0	0	0	1.00								
H178	KRGZ	182	182	8	0	0	0	0	0	1.00								
H179	KRGZ	178	182	5	1	5	0	0	0	1.00								
H180	KRGZ	180	182	5	1	5	0	0	0	1.00								
H181	KRGZ	180	182	5	1	5	0	0	0	1.00								
H182	KRGZ	182	182	5	0	0	0	0	0	1.00								
H183	KRGZ	180	182	5	1	5	0	0	0	1.00								
H184	KRGZ	182	182	5	0	0	0	0	0	1.00								
H186	KRGZ	188	188	5	0	0	0	0	0	1.00								
H354	KZKH	180	182	5	1	5	0	0	0	1.00								
H355	KZKH	178	180	8	1	8	0	0	0	1.00								
H104	KZKH	178	188	5	1	5	0	0	0	1.00								

Notes: Sample ID - individual number of sample, breeds: KALM – Kalmyk, KRGZ – Kyrgyz, KZKH – Kazakh, A1 – allele 1, A2 – allele 2, +PCR - number of positive PCRs, Het – heterozygous genotypes (1 – yes, 0 – no), Het+ - the number of positive PCRs with heterozygous genotypes, ADO – the number of positive PCRs with allelic drop-out, FA - the number of positive PCRs with false allele, Err – the number of positive PCRs with error genotypes, QI - quality indices.

**(b) Microsatellite genotypes of modern specimens**

ID	POP	TGLA 227		BM 2113		TGLA 53		ETH 10		SPS 115		TGLA 122		INRA 23		TGLA 126		BM 1818		ETH 225		BM 1824	
KALM 1	KALM_M	87	97	135	143	160	160	215	219	248	260	169	169	202	202	117	121	266	266	150	150	182	182
KALM 2	KALM_M	89	93	135	139	164	164	213	219	248	248	143	151	206	214	117	119	262	262	140	150	182	188
KALM 3	KALM_M	79	91	139	143	162	170	219	221	248	248	149	161	210	214	115	115	258	262	140	144	182	186
KALM 4	KALM_M	87	93	135	137	0	0	217	219	256	260	151	151	212	214	121	123	264	268	140	150	182	182
KALM 5	KALM_M	75	91	137	141	162	172	219	223	252	256	143	145	206	210	117	121	266	268	140	150	180	180
KALM 6	KALM_M	77	83	137	141	186	186	221	221	248	248	151	161	198	206	0	0	262	268	150	150	182	182
KALM 7	KALM_M	79	87	135	139	164	164	213	217	248	254	143	151	206	218	121	123	262	266	144	148	182	188
KALM 8	KALM_M	97	99	139	141	164	164	217	219	256	256	151	161	206	208	119	121	262	266	148	150	182	182
KALM 9	KALM_M	77	91	133	137	154	154	219	221	260	260	143	143	208	208	115	117	258	258	144	148	182	182
KALM 10	KALM_M	79	89	125	135	156	160	217	219	248	260	145	151	206	208	115	123	262	262	148	148	182	182
KALM 11	KALM_M	93	97	135	139	160	160	217	217	248	260	153	169	206	208	115	123	262	266	148	148	180	182
KALM 12	KALM_M	79	97	133	137	0	0	219	221	248	260	143	161	206	206	115	115	258	262	148	148	180	182
KALM 13	KALM_M	81	81	137	141	164	164	217	221	248	248	151	151	204	214	117	121	266	268	148	148	178	180
KALM 14	KALM_M	97	97	127	135	156	156	213	219	248	260	143	169	200	206	117	121	262	264	148	148	182	182
KALM 15	KALM_M	83	87	135	139	160	162	217	225	248	252	151	151	206	212	111	115	262	266	148	148	180	188

KALM 16	KALM_M	81	93	127	135	152	156	219	223	248	260	137	143	208	212	115	121	264	266	148	148	180	182
KALM 17	KALM_M	87	91	133	135	0	0	217	219	248	248	151	173	206	214	113	119	266	266	148	148	188	190
KALM 18	KALM_M	81	91	127	133	166	166	219	219	248	260	141	151	206	210	115	115	258	262	140	150	180	182
KALM 19	KALM_M	81	87	135	135	152	162	213	219	260	260	137	149	198	212	115	121	258	264	148	150	180	182
KALM 20	KALM_M	81	93	127	133	166	166	219	221	248	248	161	161	206	214	113	121	262	266	150	150	182	186
KALM 21	KALM_M	79	81	133	137	0	0	219	221	248	252	143	155	198	214	113	123	262	262	148	148	182	188
KALM 22	KALM_M	77	83	139	141	162	166	217	221	248	260	149	153	214	214	117	121	258	262	148	150	178	182
KALM 23	KALM_M	77	97	137	137	0	0	219	223	248	248	143	153	198	206	115	121	258	262	144	150	182	188
KALM 24	KALM_M	89	93	135	137	162	170	217	219	248	248	143	161	210	214	123	123	266	270	140	148	180	188
KALM 25	KALM_M	83	97	133	139	164	168	219	219	248	248	143	161	214	214	115	121	262	266	148	150	182	182
KALM 26	KALM_M	77	79	133	137	164	172	215	219	248	248	151	161	208	214	115	121	262	266	148	150	182	182
KALM 27	KALM_M	79	89	133	143	164	174	221	225	248	260	151	161	202	208	115	115	262	266	148	148	180	182
KALM 28	KALM_M	89	97	137	139	0	0	213	219	248	248	137	161	202	208	0	0	262	264	140	144	182	186
KRGZ 1	KRGZ_M	81	93	133	135	160	168	217	219	248	260	161	169	198	206	119	121	266	266	148	150	182	188
KRGZ 2	KRGZ_M	91	93	133	137	170	172	219	221	248	252	151	161	206	206	115	123	260	266	148	150	180	188
KRGZ 3	KRGZ_M	81	93	133	139	154	154	219	223	248	252	161	161	206	206	115	123	262	266	140	150	188	188
KRGZ 4	KRGZ_M	79	97	133	135	168	168	217	217	248	248	145	151	206	214	115	117	266	266	148	150	180	188
KRGZ 5	KRGZ_M	81	83	131	133	168	170	217	219	248	248	143	143	206	212	115	117	260	262	146	150	180	190
KRGZ 6	KRGZ_M	87	89	135	139	160	168	217	221	248	258	137	143	206	206	115	115	258	266	148	150	178	180
KRGZ 7	KRGZ_M	81	97	127	133	164	168	217	219	248	248	153	163	206	214	115	121	266	272	144	150	182	182
KRGZ 8	KRGZ_M	81	91	133	137	168	172	217	223	260	262	141	145	206	208	115	119	260	262	148	148	180	182
KRGZ 9	KRGZ_M	81	99	125	135	162	168	219	221	248	256	141	143	198	214	117	123	266	266	144	150	180	182
KRGZ 10	KRGZ_M	89	93	127	133	168	170	219	221	248	256	161	161	206	206	119	123	260	266	148	150	180	182
KRGZ 11	KRGZ_M	81	81	135	141	164	170	209	217	248	258	143	179	206	210	115	117	262	262	144	150	178	188
KRGZ 12	KRGZ_M	79	89	139	139	164	172	217	221	248	260	149	161	206	208	115	117	264	266	148	150	178	188
KRGZ 13	KRGZ_M	83	89	133	135	170	170	219	219	248	254	145	151	200	212	115	115	262	264	140	150	180	188
KRGZ 14	KRGZ_M	77	97	135	141	170	178	217	219	248	252	141	153	198	208	115	117	266	266	144	148	178	180
KRGZ 15	KRGZ_M	77	89	127	135	170	176	217	217	248	260	143	179	208	216	117	121	262	266	150	158	178	180
KRGZ 16	KRGZ_M	81	89	125	127	154	184	217	219	248	252	149	151	200	206	115	123	262	266	140	144	180	182
KRGZ 17	KRGZ_M	89	99	139	139	154	170	219	219	248	252	141	151	206	206	119	125	262	266	144	150	182	184
KRGZ 18	KRGZ_M	81	97	125	127	164	170	217	219	252	256	143	153	206	216	117	123	258	266	142	148	178	190
KRGZ 19	KRGZ_M	95	97	137	139	154	176	219	221	248	252	143	151	208	212	115	121	266	268	150	150	180	182
KRGZ 20	KRGZ_M	81	83	133	139	160	162	219	223	248	250	147	179	206	208	115	115	266	266	144	150	188	188
KZWH 1	KZWH_M	89	91	127	133	170	172	219	219	248	260	143	169	214	214	115	121	262	262	140	150	182	188
KZWH 2	KZWH_M	87	87	133	133	166	172	219	221	248	252	143	161	214	214	115	123	262	266	140	140	188	188
KZWH 3	KZWH_M	93	93	135	141	172	176	219	219	248	252	143	143	206	206	115	115	260	266	150	150	178	182
KZWH 4	KZWH_M	89	91	127	133	170	176	215	221	248	260	143	161	212	214	113	115	262	266	144	148	178	180
KZWH 5	KZWH_M	89	93	135	135	162	162	217	221	248	260	143	151	214	214	115	117	262	266	146	150	178	182
KZWH 6	KZWH_M	91	93	139	141	162	176	219	221	260	260	143	161	214	214	115	115	262	266	146	150	178	182
KZWH 7	KZWH_M	79	87	141	141	172	180	219	219	248	254	141	151	202	214	115	117	262	266	144	144	178	182
KZWH 8	KZWH_M	91	91	127	139	154	162	215	221	248	254	139	161	212	214	113	123	262	262	146	148	180	180
KZWH 9	KZWH_M	89	91	133	141	170	172	215	217	260	260	143	143	214	214	115	119	264	268	146	146	178	182
KZWH 10	KZWH_M	89	91	133	141	170	172	215	219	248	248	143	183	214	214	115	117	260	266	146	146	182	182
KZWH 11	KZWH_M	89	91	133	141	170	172	215	219	248	248	143	183	214	214	115	117	260	266	146	146	182	182
KZWH 12	KZWH_M	89	97	127	135	162	168	219	221	252	254	161	161	206	206	115	115	262	272	140	146	178	182
KZWH 13	KZWH_M	77	93	125	125	154	172	217	221	248	256	143	149	208	214	117	123	266	266	146	148	182	188
KZWH 14	KZWH_M	89	91	125	133	160	172	215	219	252	254	161	183	210	214	117	117	260	266	140	146	182	182

KZWH 15	KZWH_M	83	89	135	141	168	172	217	217	248	252	143	161	206	214	115	117	262	262	140	150	182	188
KZWH 16	KZWH_M	81	91	135	137	162	168	217	221	248	256	161	183	214	214	115	115	262	262	140	146	180	180
KZWH 17	KZWH_M	83	89	125	135	162	172	217	219	248	260	147	161	214	214	115	115	262	268	140	140	182	182
KZWH 18	KZWH_M	81	93	137	137	162	172	219	221	252	260	143	151	206	214	117	121	262	262	140	140	178	182
KZWH 19	KZWH_M	83	89	125	127	154	170	219	219	248	260	143	183	214	214	117	123	262	266	146	148	182	182
KZWH 20	KZWH_M	89	93	135	137	154	170	215	221	248	262	143	155	214	214	113	119	262	262	144	146	182	182
KZWH 21	KZWH_M	81	89	133	139	168	170	215	219	248	262	143	161	202	214	115	117	262	266	148	150	178	188
KZWH 22	KZWH_M	89	93	125	135	168	172	215	219	248	256	161	183	214	214	115	117	260	262	146	148	178	178
KZWH 23	KZWH_M	83	89	133	135	170	180	215	221	254	260	143	143	206	214	117	119	260	266	140	146	182	182
KZWH 24	KZWH_M	89	93	125	139	154	172	219	219	248	262	143	147	208	214	115	115	262	264	140	146	178	182
KZWH 25	KZWH_M	89	93	137	141	170	170	221	221	248	248	161	161	202	214	113	117	262	262	142	146	180	182
KZWH 26	KZWH_M	89	89	133	135	154	162	215	217	252	260	161	161	206	214	115	117	266	268	144	150	178	180
KZWH 27	KZWH_M	89	93	133	137	154	172	219	219	248	252	143	161	206	214	115	115	262	266	140	150	178	188
KZWH 28	KZWH_M	83	87	133	133	168	170	219	221	248	260	143	161	208	214	115	117	262	268	140	146	178	188
KZWH 29	KZWH_M	81	83	133	139	162	172	221	221	248	260	143	143	214	214	115	117	260	262	146	146	180	182
KZWH 30	KZWH_M	81	93	133	135	162	170	217	221	248	260	161	169	214	214	117	117	262	266	140	148	178	178
HRFD 1	HRFD_M	89	97	135	139	160	162	219	219	248	252	161	163	206	214	115	123	266	266	140	146	182	188
HRFD 2	HRFD_M	89	89	133	133	160	160	219	221	252	252	161	161	206	214	117	121	260	262	144	148	182	182
HRFD 3	HRFD_M	91	91	139	141	162	172	217	221	248	260	147	161	214	214	115	117	266	266	140	148	182	182
HRFD 4	HRFD_M	87	91	139	141	162	172	217	221	248	260	143	147	214	214	115	117	266	266	140	146	178	182
HRFD 5	HRFD_M	87	91	133	139	162	172	217	221	252	260	143	149	214	214	117	117	262	266	146	148	182	182
HRFD 6	HRFD_M	93	97	133	135	160	160	219	221	248	260	143	161	214	214	115	123	266	266	148	148	178	182
HRFD 7	HRFD_M	89	89	127	133	160	172	221	221	248	252	141	161	214	214	117	117	262	262	144	150	182	182
HRFD 8	HRFD_M	97	97	131	135	162	172	219	221	248	252	141	161	214	214	115	123	262	264	148	148	182	182
HRFD 9	HRFD_M	85	87	135	139	154	162	215	221	248	252	161	161	214	214	117	117	262	266	144	154	178	182
HRFD 10	HRFD_M	87	87	135	139	154	162	215	221	248	248	143	161	214	214	117	117	260	266	148	150	182	188
HRFD 11	HRFD_M	91	97	135	139	160	160	221	221	248	248	161	161	214	214	117	123	260	264	140	148	178	178
HRFD 12	HRFD_M	89	97	131	139	160	162	219	221	248	260	143	161	214	214	117	117	264	266	148	148	182	182
HRFD 13	HRFD_M	79	93	139	139	160	162	219	221	248	260	143	161	206	214	115	117	266	266	140	148	178	182
HRFD 14	HRFD_M	89	93	131	133	154	170	217	221	248	248	143	161	208	214	115	117	262	266	144	146	182	182
HRFD 15	HRFD_M	79	91	133	139	154	162	219	219	248	252	143	161	214	214	117	117	264	266	140	148	182	182
HRFD 16	HRFD_M	89	97	135	141	160	160	217	219	252	260	141	161	214	214	115	117	260	264	148	148	178	178
HRFD 17	HRFD_M	89	89	131	139	160	170	215	221	248	260	141	161	214	214	117	117	262	266	144	144	182	182
HRFD 18	HRFD_M	89	93	133	135	160	172	221	221	248	256	143	151	214	214	117	117	262	262	144	146	182	182
HRFD 19	HRFD_M	89	91	139	139	154	162	221	221	248	256	147	183	208	208	115	117	266	266	146	150	182	182
HRFD 20	HRFD_M	87	93	139	139	154	172	221	221	252	260	151	161	208	214	117	117	260	266	144	150	178	182
HRFD 21	HRFD_M	87	91	135	139	154	162	221	221	248	256	141	161	208	214	115	123	262	266	140	146	182	182
HRFD 22	HRFD_M	89	89	135	137	160	172	219	221	256	260	161	161	214	214	115	115	260	266	146	150	182	182
HRFD 23	HRFD_M	97	97	137	139	160	162	219	221	256	256	141	161	214	214	115	123	260	268	144	148	178	182
HRFD 24	HRFD_M	89	97	135	137	160	160	219	221	254	256	141	161	214	214	115	123	260	262	144	146	182	182
HRFD 25	HRFD_M	89	91	133	135	160	162	219	221	254	256	141	143	214	214	115	123	262	266	140	148	182	182
HRFD 26	HRFD_M	89	91	133	135	160	162	219	221	254	256	141	143	214	214	115	123	262	266	140	148	182	182
MONG 1	MONG_M	93	93	137	137	160	184	217	219	248	260	151	151	202	214	115	115	262	266	146	160	178	182
MONG 2	MONG_M	79	93	137	137	164	164	217	219	248	248	141	161	202	216	115	117	262	266	140	150	180	180
MONG 3	MONG_M	87	87	137	139	154	154	217	217	248	260	149	153	208	214	115	117	266	266	146	150	182	182
MONG 4	MONG_M	69	97	137	139	160	160	215	219	244	256	143	151	206	210	115	115	260	260	144	148	180	182
MONG 5	MONG_M	77	87	129	139	164	164	217	219	248	256	151	153	214	216	115	115	266	272	144	160	180	188

MONG 6	MONG_M	77	83	135	137	176	176	225	225	248	256	143	145	206	208	115	115	262	264	144	150	178	182
MONG 7	MONG_M	83	91	133	137	162	180	225	225	248	256	143	151	198	208	115	115	262	262	148	150	178	188
MONG 8	MONG_M	81	89	137	139	170	172	219	219	248	252	161	161	208	214	115	115	266	266	144	160	178	182
MONG 9	MONG_M	83	83	127	139	172	172	217	219	248	248	143	147	214	216	117	123	262	266	144	144	180	182
MONG 10	MONG_M	81	81	127	135	168	176	219	219	248	256	151	151	206	206	115	117	262	266	144	150	180	188
MONG 11	MONG_M	81	87	135	137	160	176	219	219	254	260	151	151	208	212	117	123	266	274	148	150	180	188
MONG 12	MONG_M	83	87	135	139	160	170	221	221	252	260	151	151	198	214	115	121	266	266	144	148	182	182
MONG 13	MONG_M	81	91	139	143	168	168	221	221	248	260	143	149	210	214	123	123	262	266	146	150	178	188
MONG 14	MONG_M	83	83	137	139	164	176	219	219	248	256	151	153	208	214	115	115	260	260	148	150	182	182
MONG 15	MONG_M	81	91	137	137	160	160	217	219	248	252	143	161	206	208	117	117	264	266	150	160	182	188
MONG 16	MONG_M	81	91	139	141	160	160	219	221	248	248	149	171	214	214	121	123	262	262	146	160	178	182
MONG 17	MONG_M	81	91	127	139	168	176	219	221	248	248	143	151	204	206	115	123	258	262	144	148	182	182
MONG 18	MONG_M	77	87	127	127	160	166	217	217	248	248	151	153	196	210	115	115	262	262	144	150	180	182
MONG 19	MONG_M	89	97	137	137	160	160	219	219	248	260	153	165	214	214	115	117	262	266	144	160	180	182
MONG 20	MONG_M	81	93	129	133	180	180	217	217	248	260	141	143	206	210	115	119	264	266	144	144	180	182
MONG 21	MONG_M	81	83	135	139	178	178	217	221	248	252	143	151	214	214	115	123	262	266	144	160	180	182
MONG 22	MONG_M	79	91	139	139	176	176	219	221	248	256	143	143	206	214	123	123	262	266	144	148	178	182
MONG 23	MONG_M	81	83	135	135	164	178	213	219	252	252	151	161	198	208	117	117	262	264	144	148	182	182
MONG 24	MONG_M	81	91	139	139	160	160	219	219	248	252	161	161	198	214	117	123	262	266	148	150	180	188
MONG 25	MONG_M	77	81	125	135	164	178	221	225	248	254	143	151	208	208	117	117	266	266	144	144	180	182
MONG 26	MONG_M	89	93	135	137	180	186	219	219	252	256	153	161	214	214	115	117	266	266	144	144	182	182
MONG 27	MONG_M	81	89	137	141	160	172	217	221	248	260	151	151	212	214	115	121	262	262	144	150	180	182
MONG 28	MONG_M	81	97	137	139	160	184	215	217	248	260	151	151	198	214	123	123	266	266	140	146	188	188
MONG 29	MONG_M	79	89	135	135	176	182	215	219	248	256	151	151	214	214	117	117	262	262	146	148	180	188
MONG 30	MONG_M	79	89	135	135	176	182	215	219	248	256	151	151	214	214	117	117	262	262	146	148	180	188
MONG 31	MONG_M	83	91	133	137	180	182	221	221	248	256	141	157	214	214	115	115	0	0	148	150	182	188
MONG 32	MONG_M	89	91	135	135	160	160	215	221	254	256	151	161	208	214	115	119	266	266	144	150	182	188
MONG 33	MONG_M	89	89	127	139	182	188	219	219	256	256	139	143	206	208	115	117	262	266	140	146	188	188
MONG 34	MONG_M	89	91	135	135	160	182	215	221	254	256	151	161	208	214	115	117	266	266	144	150	182	188
MONG 35	MONG_M	77	81	125	135	154	168	217	225	248	248	143	151	214	214	115	117	264	268	144	144	180	182
MONG 36	MONG_M	77	83	131	135	168	182	217	219	248	256	143	143	198	206	115	117	264	264	146	150	182	188
MONG 37	MONG_M	81	83	127	137	170	172	221	221	248	248	143	181	198	214	115	115	262	266	144	150	182	182
MONG 38	MONG_M	81	97	135	135	160	168	217	219	248	260	143	151	206	214	0	0	268	274	144	148	182	182
MONG 39	MONG_M	77	81	135	137	160	160	219	219	260	260	151	171	208	214	115	115	264	266	144	150	180	182
MONG 40	MONG_M	83	83	135	137	160	160	221	221	248	256	141	169	198	214	117	117	264	264	148	150	182	182
MONG 41	MONG_M	77	77	135	137	160	160	219	225	260	260	143	169	208	214	117	123	264	266	150	150	180	182