

**Table S4. Genetic affinity of newly genotyped Early Neolithic to Bronze Age individuals with worldwide population, revealed by outgroup  $f_3$  statistics. Related to Figure 3.**

The table showed the 20 populations sharing highest genetic affinity with newly reported (A) Baikal\_EN, (B) Baikal\_LNBA, (C) Baikal\_BA\_outlier, (D) KPT005 and (E) BZK002 individuals, evaluated by outgroup  $f_3$  statistics. with >10,000 SNPs.

Refpop	Testpop	Outgroup	F3	Std. err	nSNP
UstBelaya_EN	Baikal_EN	Mbuti	0.29712	0.00309	272987
Shamanka_EN	Baikal_EN	Mbuti	0.29616	0.00247	436011
Lokomotiv_EN	Baikal_EN	Mbuti	0.29542	0.00261	376407
Negidal	Baikal_EN	Mbuti	0.28886	0.00253	428678
UstBelaya_BA	Baikal_EN	Mbuti	0.28853	0.00248	418517
DevilsGate_lowcov	Baikal_EN	Mbuti	0.28815	0.00493	33064
Evenk_FarEast	Baikal_EN	Mbuti	0.28795	0.00258	424683
Nanai	Baikal_EN	Mbuti	0.28763	0.00244	441004
Nganasan	Baikal_EN	Mbuti	0.28750	0.00245	447512
Saqqaq	Baikal_EN	Mbuti	0.28724	0.00268	401226
LateDorset	Baikal_EN	Mbuti	0.28699	0.00344	126954
Yukagir	Baikal_EN	Mbuti	0.28675	0.00238	446461
Even	Baikal_EN	Mbuti	0.28665	0.00254	427164
Koryak	Baikal_EN	Mbuti	0.28665	0.00245	438555
Nivh	Baikal_EN	Mbuti	0.28662	0.00247	438363
Ulchi	Baikal_EN	Mbuti	0.28652	0.00241	450592
Evenk_Transbaikal	Baikal_EN	Mbuti	0.28635	0.00243	439088
Itelmen	Baikal_EN	Mbuti	0.28625	0.00248	435167
DevilsGate	Baikal_EN	Mbuti	0.28587	0.00264	421864
Shamanka_EBA	Baikal_EN	Mbuti	0.28582	0.00253	398063
UstBelaya_BA	Baikal_LNBA	Mbuti	0.30537	0.00240	444894
Shamanka_EBA	Baikal_LNBA	Mbuti	0.30249	0.00241	428436
UstIda_EBA	Baikal_LNBA	Mbuti	0.30222	0.00257	347219
Kurma_EBA	Baikal_LNBA	Mbuti	0.30101	0.00265	308251
UstBelaya_EN	Baikal_LNBA	Mbuti	0.29055	0.00281	288334
Nganasan	Baikal_LNBA	Mbuti	0.28709	0.00233	475284
UstIda_LN	Baikal_LNBA	Mbuti	0.28664	0.00242	420731
Shamanka_EN	Baikal_LNBA	Mbuti	0.28662	0.00233	466037
Tofalar	Baikal_LNBA	Mbuti	0.28578	0.00233	467649
Lokomotiv_EN	Baikal_LNBA	Mbuti	0.28540	0.00243	406839
DevilsGate_lowcov	Baikal_LNBA	Mbuti	0.28456	0.00476	35971
Even	Baikal_LNBA	Mbuti	0.28445	0.00241	458340
Negidal	Baikal_LNBA	Mbuti	0.28425	0.00241	458956
Evenk_Transbaikal	Baikal_LNBA	Mbuti	0.28420	0.00231	467429
Evenk_FarEast	Baikal_LNBA	Mbuti	0.28412	0.00243	455879
Saqqaq	Baikal_LNBA	Mbuti	0.28407	0.00252	433386
Itelmen	Baikal_LNBA	Mbuti	0.28405	0.00233	464685
Yukagir	Baikal_LNBA	Mbuti	0.28372	0.00229	474301
Koryak	Baikal_LNBA	Mbuti	0.28340	0.00232	467407
Todzin	Baikal_LNBA	Mbuti	0.28294	0.00242	459533
UstBelaya_BA	GLZ001&2	Mbuti	0.29703	0.00250	380249
Shamanka_EN	GLZ001&2	Mbuti	0.29450	0.00247	395702
Shamanka_EBA	GLZ001&2	Mbuti	0.29439	0.00264	358927
Lokomotiv_EN	GLZ001&2	Mbuti	0.29289	0.00268	339658
Negidal	GLZ001&2	Mbuti	0.29248	0.00254	388656
Evenk_FarEast	GLZ001&2	Mbuti	0.29173	0.00261	384486
UstBelaya_EN	GLZ001&2	Mbuti	0.29127	0.00316	251899
Nanai	GLZ001&2	Mbuti	0.29101	0.00243	401038

(continued)

Nivh	GLZ001&2	Mbuti	0.29073	0.00246	398478
Ulchi	GLZ001&2	Mbuti	0.28995	0.00240	410015
Nganasan	GLZ001&2	Mbuti	0.28970	0.00246	407112
DevilsGate	GLZ001&2	Mbuti	0.28927	0.00273	381004
Evenk_Transbaikal	GLZ001&2	Mbuti	0.28890	0.00247	398981
Yukagir	GLZ001&2	Mbuti	0.28787	0.00239	406119
UstIda_EBA	GLZ001&2	Mbuti	0.28767	0.00270	289436
Oroqen	GLZ001&2	Mbuti	0.28751	0.00241	404233
Even	GLZ001&2	Mbuti	0.28750	0.00257	386731
Saqqaq	GLZ001&2	Mbuti	0.28706	0.00281	362646
Hezhen	GLZ001&2	Mbuti	0.28648	0.00244	402653
Khövsgol	GLZ001&2	Mbuti	0.28596	0.00243	390252
UstIda_EBA	KPT005	Mbuti	0.26988	0.00610	22500
UstBelaya_BA	KPT005	Mbuti	0.26686	0.00452	30255
Kurma_EBA	KPT005	Mbuti	0.26418	0.00627	20015
Shamanka_EBA	KPT005	Mbuti	0.26373	0.00507	28035
UstIda_LN	KPT005	Mbuti	0.26218	0.00540	27513
Nganasan	KPT005	Mbuti	0.25894	0.00413	32069
Lokomotiv_EN	KPT005	Mbuti	0.25806	0.00532	26453
Khovsgol	KPT005	Mbuti	0.25717	0.00424	30984
Negidal	KPT005	Mbuti	0.25676	0.00447	30612
Evenk_Transbaikal	KPT005	Mbuti	0.25662	0.00428	31471
Tofalar	KPT005	Mbuti	0.25659	0.00412	31562
Even	KPT005	Mbuti	0.25632	0.00459	30396
Ekven_IA	KPT005	Mbuti	0.25593	0.00481	29858
Todzin	KPT005	Mbuti	0.25578	0.00440	30635
Eskimo_ChaplinSireniki	KPT005	Mbuti	0.25577	0.00427	31102
UstBelaya_EN	KPT005	Mbuti	0.25569	0.00639	21186
Surui	KPT005	Mbuti	0.25565	0.00451	30680
Ket	KPT005	Mbuti	0.25554	0.00407	32039
Selkup	KPT005	Mbuti	0.25511	0.00406	32328
Itelmen	KPT005	Mbuti	0.25480	0.00422	31020
Okunevo	BZK002	Mbuti	0.28015	0.00251	338608
UstBelaya_BA	BZK002	Mbuti	0.27775	0.00261	323771
CentralSteppe_EMBA	BZK002	Mbuti	0.27629	0.00269	321056
UstBelaya_EN	BZK002	Mbuti	0.27621	0.00345	218962
West_Siberia_N	BZK002	Mbuti	0.27552	0.00288	275660
Zoro	BZK002	Mbuti	0.27521	0.00304	316375
UrubuKaapor	BZK002	Mbuti	0.27499	0.00287	324695
Ticuna	BZK002	Mbuti	0.27482	0.00304	318413
Botai	BZK002	Mbuti	0.27470	0.00273	326401
Guarani_KW	BZK002	Mbuti	0.27403	0.00271	330481
Surui	BZK002	Mbuti	0.27397	0.00279	330722
Kurma_EBA	BZK002	Mbuti	0.27380	0.00318	216626
Koryak	BZK002	Mbuti	0.27375	0.00259	338055
Itelmen	BZK002	Mbuti	0.27361	0.00260	335091
Eskimo_ChaplinSireniki	BZK002	Mbuti	0.27358	0.00256	335761
Xavante	BZK002	Mbuti	0.27349	0.00270	331601
Eskimo_Naukan	BZK002	Mbuti	0.27334	0.00257	338338
Guarani	BZK002	Mbuti	0.27326	0.00267	332113
Apalai	BZK002	Mbuti	0.27318	0.00273	327391
Khövsgol	BZK002	Mbuti	0.27313	0.00248	332130