

Table S7. ULCS cytogenetics analysis.

Sample	Chromosome	UA	%UA	Norm_%UA	Z-score	p<0.001	Norm'_%UA	Z'-score	p<0.001
46, XY	1	1283	8.55	1.00	0.08	FALSE	1.00	0.08	FALSE
	2	1345	8.97	1.00	0.02	FALSE	1.00	0.02	FALSE
	3	951	6.34	0.99	-0.20	FALSE	0.99	-0.20	FALSE
	4	983	6.55	1.02	0.52	FALSE	1.03	0.54	FALSE
	5	905	6.03	1.00	-0.04	FALSE	1.00	-0.04	FALSE
	6	901	6.01	1.01	0.16	FALSE	1.01	0.17	FALSE
	7	823	5.49	1.00	-0.02	FALSE	1.00	-0.02	FALSE
	8	704	4.69	0.99	-0.26	FALSE	0.99	-0.27	FALSE
	9	661	4.41	1.03	0.62	FALSE	1.03	0.63	FALSE
	10	741	4.94	0.98	-0.44	FALSE	0.98	-0.45	FALSE
	11	721	4.81	1.00	0.06	FALSE	1.00	0.07	FALSE
	12	687	4.58	0.98	-0.29	FALSE	0.99	-0.30	FALSE
	13	484	3.23	1.02	0.43	FALSE	1.02	0.44	FALSE
	14	462	3.08	1.02	0.51	FALSE	1.03	0.52	FALSE
	15	447	2.98	1.01	0.16	FALSE	1.01	0.16	FALSE
	16	463	3.09	0.97	-0.56	FALSE	0.97	-0.57	FALSE
	17	483	3.22	1.02	0.35	FALSE	1.02	0.36	FALSE
	18	425	2.83	1.00	0.06	FALSE	1.00	0.06	FALSE
	19	292	1.95	1.01	0.16	FALSE	1.01	0.17	FALSE
	20	342	2.28	0.98	-0.27	FALSE	0.99	-0.28	FALSE
	21	211	1.41	0.99	-0.13	FALSE	0.99	-0.13	FALSE
	22	181	1.21	0.95	-0.92	FALSE	0.95	-0.94	FALSE
X	387	2.58	1.02	0.45	FALSE	1.02	0.46	FALSE	
Y	77	0.51	0.96	-0.74	FALSE	0.96	-0.75	FALSE	
46, XX	1	1248	8.32	0.97	-0.27	FALSE	0.99	-0.28	FALSE
	2	1315	8.77	0.98	-0.23	FALSE	0.99	-0.23	FALSE
	3	1015	6.77	1.06	1.37	FALSE	1.07	1.41	FALSE
	4	927	6.18	0.97	-0.46	FALSE	0.98	-0.47	FALSE
	5	863	5.75	0.95	-0.79	FALSE	0.96	-0.81	FALSE
	6	818	5.45	0.91	-1.53	FALSE	0.92	-1.57	FALSE
	7	790	5.27	0.96	-0.63	FALSE	0.97	-0.65	FALSE
	8	766	5.11	1.07	1.71	FALSE	1.08	1.77	FALSE
	9	677	4.51	1.05	1.33	FALSE	1.07	1.37	FALSE
	10	776	5.17	1.02	0.71	FALSE	1.04	0.73	FALSE
	11	713	4.75	0.99	0.04	FALSE	1.00	0.04	FALSE
	12	658	4.39	0.94	-0.94	FALSE	0.95	-0.96	FALSE
	13	443	2.95	0.93	-1.13	FALSE	0.94	-1.16	FALSE
	14	474	3.16	1.05	1.26	FALSE	1.06	1.30	FALSE
	15	411	2.74	0.92	-1.30	FALSE	0.94	-1.33	FALSE
	16	432	2.88	0.91	-1.69	FALSE	0.92	-1.74	FALSE
	17	471	3.14	0.99	0.04	FALSE	1.00	0.04	FALSE
	18	451	3.01	1.06	1.51	FALSE	1.07	1.56	FALSE
	19	279	1.86	0.96	-0.55	FALSE	0.97	-0.56	FALSE
	20	365	2.43	1.05	1.28	FALSE	1.06	1.32	FALSE
	21	216	1.44	1.02	0.56	FALSE	1.03	0.57	FALSE

	22	185	1.23	0.97	-0.29	FALSE	0.99	-0.30	FALSE
	X	635	4.23	1.67	14.02	TRUE	1.69	14.42	TRUE
	Y	31	0.21	0.39	-12.29	TRUE	0.39	-12.64	TRUE
45, XO	1	1221	8.14	0.95	-1.04	FALSE	0.95	-1.06	FALSE
	2	1332	8.88	0.99	-0.31	FALSE	0.98	-0.32	FALSE
	3	1043	6.95	1.08	1.63	FALSE	1.08	1.64	FALSE
	4	936	6.24	0.97	-0.61	FALSE	0.97	-0.62	FALSE
	5	897	5.98	0.99	-0.36	FALSE	0.98	-0.37	FALSE
	6	895	5.97	1.00	-0.11	FALSE	0.99	-0.11	FALSE
	7	836	5.57	1.01	0.17	FALSE	1.01	0.17	FALSE
	8	768	5.12	1.07	1.43	FALSE	1.07	1.45	FALSE
	9	637	4.25	0.99	-0.28	FALSE	0.99	-0.28	FALSE
	10	753	5.02	0.99	-0.25	FALSE	0.99	-0.26	FALSE
	11	731	4.87	1.02	0.21	FALSE	1.01	0.21	FALSE
	12	716	4.77	1.03	0.42	FALSE	1.02	0.42	FALSE
	13	495	3.30	1.04	0.77	FALSE	1.04	0.78	FALSE
	14	432	2.88	0.96	-0.98	FALSE	0.95	-1.00	FALSE
	15	454	3.03	1.02	0.35	FALSE	1.02	0.35	FALSE
	16	462	3.08	0.97	-0.74	FALSE	0.96	-0.75	FALSE
	17	426	2.84	0.90	-2.23	FALSE	0.89	-2.26	FALSE
	18	450	3.00	1.06	1.13	FALSE	1.05	1.13	FALSE
	19	303	2.02	1.04	0.80	FALSE	1.04	0.81	FALSE
	20	341	2.27	0.98	-0.47	FALSE	0.98	-0.47	FALSE
	21	225	1.50	1.06	1.08	FALSE	1.05	1.09	FALSE
	22	185	1.23	0.97	-0.63	FALSE	0.97	-0.64	FALSE
	X	412	2.75	1.09	1.66	FALSE	1.08	1.67	FALSE
	Y	23	0.15	0.29	-14.67	TRUE	0.29	-14.84	TRUE
47, XY, +12	1	1230	8.20	0.96	-0.91	FALSE	0.98	-0.46	FALSE
	2	1287	8.58	0.96	-1.00	FALSE	0.97	-0.56	FALSE
	3	923	6.15	0.96	-0.93	FALSE	0.98	-0.49	FALSE
	4	910	6.07	0.95	-1.17	FALSE	0.96	-0.74	FALSE
	5	911	6.07	1.00	-0.05	FALSE	1.02	0.42	FALSE
	6	873	5.82	0.97	-0.62	FALSE	0.99	-0.16	FALSE
	7	803	5.35	0.97	-0.66	FALSE	0.99	-0.20	FALSE
	8	732	4.88	1.02	0.39	FALSE	1.04	0.88	FALSE
	9	595	3.97	0.93	-1.62	FALSE	0.94	-1.20	FALSE
	10	735	4.90	0.97	-0.74	FALSE	0.99	-0.29	FALSE
	11	734	4.89	1.02	0.29	FALSE	1.04	0.78	FALSE
	12	1030	6.87	1.48	9.61	TRUE	1.50	10.41	TRUE
	13	510	3.40	1.07	1.41	FALSE	1.09	1.93	FALSE
	14	470	3.13	1.04	0.73	FALSE	1.06	1.23	FALSE
	15	454	3.03	1.02	0.34	FALSE	1.04	0.82	FALSE
	16	476	3.17	1.00	-0.15	FALSE	1.02	0.32	FALSE
	17	424	2.83	0.89	-2.33	FALSE	0.91	-1.93	FALSE
	18	400	2.67	0.94	-1.29	FALSE	0.96	-0.86	FALSE
	19	328	2.19	1.13	2.56	FALSE	1.15	3.12	FALSE
	20	327	2.18	0.94	-1.30	FALSE	0.96	-0.87	FALSE
	21	184	1.23	0.86	-2.87	FALSE	0.88	-2.49	FALSE

	22	194	1.29	1.02	0.33	FALSE	1.04	0.82	FALSE
	X	377	2.51	0.99	-0.24	FALSE	1.01	0.23	FALSE
	Y	83	0.55	1.04	0.65	FALSE	1.06	1.15	FALSE
47, XY, +21	1	1217	8.11	0.95	-1.37	FALSE	0.95	-1.06	FALSE
	2	1302	8.68	0.97	-1.03	FALSE	0.97	-0.72	FALSE
	3	1009	6.73	1.05	0.63	FALSE	1.05	0.97	FALSE
	4	985	6.57	1.03	0.17	FALSE	1.02	0.50	FALSE
	5	954	6.36	1.05	0.66	FALSE	1.05	1.00	FALSE
	6	828	5.52	0.92	-1.90	FALSE	0.92	-1.60	FALSE
	7	820	5.47	0.99	-0.49	FALSE	0.99	-0.17	FALSE
	8	707	4.71	0.99	-0.58	FALSE	0.99	-0.26	FALSE
	9	690	4.60	1.07	1.14	FALSE	1.07	1.49	FALSE
	10	744	4.96	0.98	-0.76	FALSE	0.98	-0.44	FALSE
	11	717	4.78	1.00	-0.45	FALSE	0.99	-0.13	FALSE
	12	645	4.30	0.92	-1.93	FALSE	0.92	-1.62	FALSE
	13	455	3.03	0.96	-1.22	FALSE	0.96	-0.90	FALSE
	14	500	3.33	1.11	1.83	FALSE	1.11	2.19	FALSE
	15	409	2.73	0.92	-1.99	FALSE	0.92	-1.69	FALSE
	16	483	3.22	1.01	-0.11	FALSE	1.01	0.22	FALSE
	17	441	2.94	0.93	-1.86	FALSE	0.93	-1.55	FALSE
	18	448	2.99	1.06	0.76	FALSE	1.05	1.10	FALSE
	19	318	2.12	1.10	1.59	FALSE	1.09	1.95	FALSE
	20	344	2.29	0.99	-0.56	FALSE	0.99	-0.23	FALSE
	21	288	1.92	1.35	6.87	TRUE	1.35	7.30	TRUE
22	199	1.33	1.05	0.61	FALSE	1.05	0.95	FALSE	
	X	389	2.59	1.03	0.15	FALSE	1.02	0.48	FALSE
	Y	88	0.59	1.10	1.67	FALSE	1.10	2.03	FALSE