

Supplementary File 2. Allele and subgrub frequencies with NGS data at 6 loci HLA

Table S1. Alleles and Subgrub Alleles Frequencies with NGS data (N:75) for HLA-A*.

2-digit	AF	2n	4-digit	AF	2n	8-digit	AF	2n
A*01	0,13333	20	A*01:01	0,12	18	A*01:01:01:01	0,12	18
			A*01:02	0,00667	1	A*01:02:01	0,00667	1
			A*01:06	0,00667	1	A*01:06	0,00667	1
A*02	0,32	48	A*02:01	0,22667	34	A*02:01:01:01	0,2	30
						A*02:01:01:05	0,00667	1
						A*02:01:01:08	0,00667	1
						A*02:01:01:16	0,01333	2
			A*02:02	0,00667	1	A*02:02:01:01	0,00667	1
			A*02:05	0,04667	7	A*02:05:01:01	0,04667	7
			A*02:06	0,02	3	A*02:06:01:01	0,02	3
			A*02:09	0,00667	1	A*02:09:01:01	0,00667	1
			A*02:17	0,01333	2	A*02:17:02:01	0,01333	2
A*03	0,06	9	A*03:01	0,06	9	A*03:01:01:01	0,06	9
A*11	0,05333	8	A*11:01	0,05333	8	A*11:01:01:01	0,05333	8
A*23	0,02	3	A*23:01	0,02	3	A*23:01:01:01	0,02	3
A*24	0,18	27	A*24:02	0,18	27	A*24:02:01:01	0,16667	25
						A*24:02:01:04	0,00667	1
						A*24:02:04	0,00667	1
A*25	0,00667	1	A*25:01	0,00667	1	A*25:01:01:01	0,00667	1
A*26	0,06	9	A*26:01	0,06	9	A*26:01:01:01	0,05333	8
						A*26:01:01:02	0,00667	1
A*29	0,00667	1	A*29:01	0,00667	1	A*29:01:01:01	0,00667	1
A*30	0,02667	4	A*30:01	0,02667	4	A*30:01:01:01	0,02667	4
A*31	0,01333	2	A*31:01	0,01333	2	A*31:01:02:01	0,01333	2
A*32	0,04667	7	A*32:01	0,04667	7	A*32:01:01:01	0,04667	7
A*33	0,02	3	A*33:03	0,01333	2	A*33:03:01:01	0,01333	2
			A*33:05	0,00667	1	A*33:05	0,00667	1
A*68	0,04	6	A*68:01	0,04	6	A*68:01:01:02	0,00667	1
						A*68:01:02:01	0,02	3
						A*68:01:02:02	0,01333	2
A*69	0,01333	2	A*69:01	0,01333	2	A*69:01:01:01	0,01333	2
Total	1	150	Total	1,00002	150	Total	1,00003	150

AF, allele Frequency; 2n, allele count, **Bold** marks show the alleles with the highest frequency.

Supplementary File 2. Allele and subgrub frequencies with NGS data at 6 loci HLA

TABLE S2. Alleles and Subgrub Alleles Frequencies with NGS Data (N:75) for HLA-B*.

2-digit	AF	2n	4-digit	AF	2n	8-digit	AF	2n
B*07	0,04	6	B*07:02	0,02667	4	B*07:02:01:01	0,02667	4
			B*07:05	0,00667	1	B*07:05:01:01	0,00667	1
			B*07:10	0,00667	1	B*07:10	0,00667	1
B*08	0,04667	7	B*08:01	0,04667	7	B*08:01:01:01	0,04	6
						B*08:01:01:02	0,00667	1
B*13	0,04	6	B*13:02	0,04	6	<i>B*13:02:01:01</i>	0,04	6
B*14	0,04667	7	B*14:02	0,04667	7	<i>B*14:02:01:01</i>	0,04667	7
B*15	0,07333	11	B*15:01	0,03333	5	<i>B*15:01:01:01</i>	0,02667	4
						<i>B*15:01:01:06</i>	0,00667	1
			B*15:08	0,00667	1	<i>B*15:08:01</i>	0,00667	1
			B*15:17	0,00667	1	<i>B*15:17:01:01</i>	0,00667	1
			B*15:220	0,02	3	<i>B*15:220:01:01</i>	0,02	3
			B*15:46	0,00667	1	<i>B*15:46</i>	0,00667	1
B*18	0,04667	7	B*18:01	0,04667	7	B*18:01:01:01	0,00667	1
						<i>B*18:01:01:02</i>	0,04	6
B*27	0,02667	4	B*27:02	0,02	3	<i>B*27:02:01:04</i>	0,02	3
			B*27:05	0,00667	1	<i>B*27:05:02:01</i>	0,00667	1
B*35	0,18667	28	B*35:01	0,08667	13	<i>B*35:01:01:02</i>	0,06667	10
						<i>B*35:01:01:05</i>	0,02	3
			B*35:02	0,04	6	<i>B*35:02:01:01</i>	0,02667	4
						<i>B*35:02:01:02</i>	0,01333	2
			B*35:03	0,04667	7	<i>B*35:03:01:01</i>	0,02	3
						<i>B*35:03:01:03</i>	0,02	3
						<i>B*35:03:01:05</i>	0,00667	1
			B*35:08	0,01333	2	<i>B*35:08:01:01</i>	0,01333	2
B*37	0,01333	2	B*37:01	0,01333	2	<i>B*37:01:01:01</i>	0,01333	2
B*38	0,04	6	B*38:01	0,04	6	<i>B*38:01:01:01</i>	0,04	6
B*39	0,00667	1	B*39:01	0,00667	1	<i>B*39:01:01:03</i>	0,00667	1
B*40	0,02667	4	B*40:01	0,01333	2	<i>B*40:01:02:01</i>	0,01333	2
			B*40:02	0,01333	2	<i>B*40:02:01:01</i>	0,01333	2
B*41	0,02667	4	B*41:01	0,02	3	<i>B*41:01:01:01</i>	0,02	3
			B*41:02	0,00667	1	<i>B*41:02:01:01</i>	0,00667	1
B*44	0,04667	7	B*44:02	0,02	3	<i>B*44:02:01:01</i>	0,02	3
			B*44:03	0,02667	4	<i>B*44:03:01:01</i>	0,02667	4
B*45	0,00667	1	B*45:01	0,00667	1	<i>B*45:01:01:01</i>	0,00667	1
B*49	0,07333	11	B*49:01	0,07333	11	<i>B*49:01:01:01</i>	0,07333	11
B*50	0,04667	7	B*50:01	0,04667	7	<i>B*50:01:01:01</i>	0,04667	7
B*51	0,13333	20	B*51:01	0,12	18	<i>B*51:01:01:01</i>	0,06667	10
						<i>B*51:01:01:03</i>	0,00667	1
						<i>B*51:01:01:04</i>	0,01333	2
						<i>B*51:01:01:06</i>	0,00667	1
						B*51:01:01:41	0,02667	4
			B*51:08	0,01333	2	<i>B*51:08:01:01</i>	0,01333	2
B*52	0,02667	4	B*52:01	0,02667	4	<i>B*52:01:01:01</i>	0,02	3
						<i>B*52:01:01:02</i>	0,00667	1
B*55	0,01333	2	B*55:01	0,01333	2	<i>B*55:01:01:01</i>	0,01333	2
B*56	0,00667	1	B*56:01	0,00667	1	B*56:01:01:01	0,00667	1
B*57	0,01333	2	B*57:01	0,00667	1	B*57:01:01:01	0,00667	1
			B*57:02	0,00667	1	B*57:02:01:01	0,00667	1
B*58	0,01333	2	B*58:01	0,01333	2	<i>B*58:01:01:01</i>	0,01333	2
Total	1,00002	150		1,00004	150		1,00006	150

AF, allele frequency; 2n, allel count; **Bold** marks show the alleles with the highest frequency.

Supplementary File 2. Alele and subgrub frequencies with NGS data at 6 loci HLA

TABLE S3. Alleles and Subgrub Alleles Frequencies with NGS data (N:75) for HLA-C*.

2-digit	AF	2n	4-digit	AF	2n	8-digit	AF	2n
C*01	0,04	6	C*01:02	0,04	6	C*01:02:01:01	0,04	6
C*02	0,02	3	C*02:02	0,02	3	C*02:02:02:01	0,00667	1
						C*02:02:02:47	0,01333	2
C*03	0,05333	8	C*03:03	0,02	3	C*03:03:01:01	0,02	3
			C*03:04	0,03333	5	C*03:04:01:01	0,00667	1
						C*03:04:01:02	0,02667	4
C*04	0,16667	25	C*04:01	0,16667	25	C*04:01:01: NEW	0,00667	1
						C*04:01:01:01	0,04667	7
						C*04:01:01:06	0,08	12
						C*04:01:01:14	0,03333	5
C*05	0,00667	1	C*05:01	0,00667	1	C*05:01:01:02	0,00667	1
C*06	0,12667	19	C*06:02	0,12667	19	C*06:02:01:01	0,08	12
						C*06:02:01:02	0,04667	7
C*07	0,22	33	C*07:01	0,16667	25	C*07:01:01:01	0,07333	11
						C*07:01:01:12	0,00667	1
						C*07:01:01:16	0,05333	8
						C*07:01:01:68	0,02667	4
						C*07:01:02:01	0,00667	1
			C*07:02	0,04667	7	C*07:02:01:01	0,01333	2
						C*07:02:01:03	0,03333	5
			C*07:18	0,00667	1	C*07:18:01:01	0,00667	1
C*08	0,04667	7	C*08:02	0,04667	7	C*08:02:01:01	0,04667	7
C*12	0,10667	16	C*12:02	0,02667	4	C*12:02:02:01	0,02667	4
			C*12:03	0,07333	11	C*12:03:01:01	0,07333	11
			C*12:05	0,00667	1	C*12:05:01	0,00667	1
C*14	0,04667	7	C*14:02	0,02667	4	C*14:02:01:01	0,02667	4
			C*14:03	0,02	3	C*14:03:01:01	0,02	3
C*15	0,05333	8	C*15:02	0,04667	7	C*15:02:01:01	0,04667	7
			C*15:05	0,00667	1	C*15:05:02:01	0,00667	1
C*16	0,08	12	C*16:01	0,01333	2	C*16:01:01:01	0,01333	2
			C*16:02	0,05333	8	C*16:02:01:01	0,05333	8
			C*16:04	0,01333	2	C*16:04:01:01	0,01333	2
C*17	0,02667	4	C*17:01	0,02	3	C*17:01:01:05	0,02	3
			C*17:03	0,00667	1	C*17:03:01:03	0,00667	1
C*18	0,00667	1	C*18:02	0,00667	1	C*18:02:01:01	0,00667	1
Total	1,00002	150	Total	1,00003	150	Total	1,00003	150

AF, allele frequency; 2n, allel count, **Bold** marks show the alleles with the highest frequency.

Supplementary File 2. Allele and subgrub frequencies with NGS data at 6 loci HLA

TABLE S4. Alleles and Subgrub Alleles Frequencies with NGS data (N:75) for HLA-DRB1*.

2-digit	AF	2n	4-digit	AF	2n	8-digit	AF	2n
<i>DRB1*01</i>	0,08	12	<i>DRB1*01:01</i>	0,05333	8	<i>DRB1*01:01:01:01</i>	0,05333	8
			<i>DRB1*01:02</i>	0,02667	4	<i>DRB1*01:02:01:01</i>	0,02667	4
<i>DRB1*03</i>	0,09333	14	<i>DRB1*03:01</i>	0,09333	14	<i>DRB1*03:01:01:01</i>	0,06667	10
						<i>DRB1*03:01:01:03</i>	0,02667	4
<i>DRB1*04</i>	0,09333	14	<i>DRB1*04:02</i>	0,01333	2	<i>DRB1*04:02:01</i>	0,01333	2
			<i>DRB1*04:03</i>	0,06	9	<i>DRB1*04:03:01:01</i>	0,02667	4
						<i>DRB1*04:03:01:03</i>	0,03333	5
			<i>DRB1*04:05</i>	0,02	3	<i>DRB1*04:05:01:01</i>	0,02	3
<i>DRB1*07</i>	0,11333	17	<i>DRB1*07:01</i>	0,11333	17	<i>DRB1*07:01:01:01</i>	0,08	12
						<i>DRB1*07:01:01:02</i>	0,01333	2
						<i>DRB1*07:01:01:04</i>	0,02	3
<i>DRB1*08</i>	0,02667	4	<i>DRB1*08:01</i>	0,00667	1	<i>DRB1*08:01:01</i>	0,00667	1
			<i>DRB1*08:04</i>	0,02	3	<i>DRB1*08:04:01</i>	0,02	3
<i>DRB1*09</i>	0,01333	2	<i>DRB1*09:01</i>	0,01333	2	<i>DRB1*09:01:02:01</i>	0,01333	2
<i>DRB1*10</i>	0,03333	5	<i>DRB1*10:01</i>	0,03333	5	<i>DRB1*10:01:01:01</i>	0,00667	1
						<i>DRB1*10:01:01:03</i>	0,02667	4
<i>DRB1*11</i>	0,24	36	<i>DRB1*11:01</i>	0,07333	11	<i>DRB1*11:01:01:01</i>	0,04667	7
						<i>DRB1*11:01:01:03</i>	0,02667	4
			<i>DRB1*11:03</i>	0,04	6	<i>DRB1*11:03:01</i>	0,04	6
			<i>DRB1*11:04</i>	0,12667	19	<i>DRB1*11:04:01</i>	0,05333	8
						<i>DRB1*11:04:01:01</i>	0,07333	11
<i>DRB1*12</i>	0,00667	1	<i>DRB1*12:02</i>	0,00667	1	<i>DRB1*12:02:01:05</i>	0,00667	1
<i>DRB1*13</i>	0,08	12	<i>DRB1*13:01</i>	0,05333	8	<i>DRB1*13:01:01:01</i>	0,04667	7
						<i>DRB1*13:01:01:07</i>	0,00667	1
			<i>DRB1*13:02</i>	0,02	3	<i>DRB1*13:02:01:02</i>	0,02	3
			<i>DRB1*13:05</i>	0,00667	1	<i>DRB1*13:05:01</i>	0,00667	1
<i>DRB1*14</i>	0,05333	8	<i>DRB1*14:01</i>	0,02	3	<i>DRB1*14:01:01</i>	0,02	3
			<i>DRB1*14:07</i>	0,00667	1	<i>DRB1*14:07:01</i>	0,00667	1
			<i>DRB1*14:54</i>	0,02667	4	<i>DRB1*14:54:01:01</i>	0,00667	1
						<i>DRB1*14:54:01:08</i>	0,02	3
<i>DRB1*15</i>	0,12667	19	<i>DRB1*15:01</i>	0,09333	14	<i>DRB1*15:01</i>	0,00667	1
						<i>DRB1*15:01:01:01</i>	0,02667	4
						<i>DRB1*15:01:01:02</i>	0,01333	2
						<i>DRB1*15:01:01:03</i>	0,04	6
						<i>DRB1*15:01:01:08</i>	0,00667	1
			<i>DRB1*15:02</i>	0,03333	5	<i>DRB1*15:02:01:01</i>	0,02667	4
						<i>DRB1*15:02:01:03</i>	0,00667	1
<i>DRB1*16</i>	0,04	6	<i>DRB1*16:01</i>	0,04	6	<i>DRB1*16:01:01</i>	0,04	6
Total	0,99999	150	Total	0,99999	150	Total	1,00004	150

AF, allele frequency; 2n, allele count; **Bold** marks show the alleles with the highest frequency.

Supplementary File 2. Allele and subgrub frequencies with NGS data at 6 loci HLA

TABLE S5. Alleles and Subgrub Alleles Frequencies with NGS Data (N:75) for HLA-DQB1*.

2-digit	AF	2n	4-digit	AF	2n	8-digit	AF	2n
DQB1*02	0,2	30	DQB1*02:01	0,09333	14	<i>DQB1*02:01:01</i>	0,00667	1
						DQB1*02:01:01:01	0,08667	13
			<i>DQB1*02:02</i>	0,10667	16	DQB1*02:02:01:01	0,10667	16
DQB1*03	0,36	54	DQB1*03:01	0,24667	37	<i>DQB1*03:01:01:01</i>	0,02	3
						DQB1*03:01:01:02	0,13333	20
						<i>DQB1*03:01:01:03</i>	0,07333	11
						<i>DQB1*03:01:01:07</i>	0,00667	1
						<i>DQB1*03:01:01:09</i>	0,01333	2
			<i>DQB1*03:02</i>	0,07333	11	<i>DQB1*03:02:01:01</i>	0,06667	10
						<i>DQB1*03:02:01:02</i>	0,00667	1
			<i>DQB1*03:03</i>	0,02	3	<i>DQB1*03:03:02:01</i>	0,00667	1
						<i>DQB1*03:03:02:02</i>	0,01333	2
			<i>DQB1*03:04</i>	0,01333	2	<i>DQB1*03:04:01:01</i>	0,01333	2
			<i>DQB1*03:05</i>	0,00667	1	<i>DQB1*03:05:01</i>	0,00667	1
<i>DQB1*04</i>	0,03333	5	<i>DQB1*04:01</i>	0,00667	1	<i>DQB1*04:01:01:01</i>	0,00667	1
			<i>DQB1*04:02</i>	0,02667	4	<i>DQB1*04:02:01:01</i>	0,00667	1
						<i>DQB1*04:02:01:06</i>	0,01333	2
						<i>DQB1*04:02:01:08</i>	0,00667	1
DQB1*05	0,22	33	DQB1*05:01	0,11333	17	<i>DQB1*05:01:01:01</i>	0,03333	5
						<i>DQB1*05:01:01:02</i>	0,04	6
						<i>DQB1*05:01:01:03</i>	0,02	3
						<i>DQB1*05:01:01:05</i>	0,02	3
			<i>DQB1*05:02</i>	0,06667	10	<i>DQB1*05:02:01:01</i>	0,06667	10
			<i>DQB1*05:03</i>	0,03333	5	<i>DQB1*05:03:01:01</i>	0,03333	5
			<i>DQB1*05:04</i>	0,00667	1	<i>DQB1*05:04</i>	0,00667	1
<i>DQB1*06</i>	0,18	27	<i>DQB1*06:01</i>	0,03333	5	<i>DQB1*06:01:01:01</i>	0,03333	5
			<i>DQB1*06:02</i>	0,07333	11	<i>DQB1*06:02:01:01</i>	0,07333	11
			<i>DQB1*06:03</i>	0,05333	8	<i>DQB1*06:03:01:01</i>	0,05333	8
			<i>DQB1*06:04</i>	0,02	3	<i>DQB1*06:04:01:01</i>	0,02	3
<i>DQB1*15</i>	0,00667	1	<i>DQB1*15:01</i>	0,00667	1	<i>DQB1*15:01:01:01</i>	0,00667	1
Total	1	150	Total	1	150	Total	1,00001	150

AF, allele frequency; 2n, allele count; **Bold** marks show the alleles with the highest frequency.

Supplementary File 2. Allele and subgrub frequencies with NGS data at 6 loci HLA

TABLE S6. Alleles and Subgrub Alleles Frequencies with NGS data (N:23) for HLA-DPB1*.

2-digit	AF	2n ^{††}	AF	2n [†]	4-digit	AF	2n [†]	8-digit	AF	2n [†]
<i>DPB1*01</i>	0,03	3	0,02174	1	<i>DPB1*01:01</i>	0,02174	1	<i>DPB1*01:01:01:01</i>	0,02174	1
<i>DPB1*02</i>	0,2	20	0,19565	9	<i>DPB1*02:01</i>	0,19565	9	<i>DPB1*02:01:02:01</i>	0,02174	1
								<i>DPB1*02:01:02:05</i>	0,15217	7
								<i>DPB1*02:01:02:17</i>	0,02174	1
<i>DPB1*03</i>	0,11	11	0,02174	1	<i>DPB1*03:01</i>	0,02174	1	<i>DPB1*03:01:01:01</i>	0,02174	1
<i>DPB1*04</i>	0,49	49	0,47826	22	<i>DPB1*04:01</i>	0,34783	16	<i>DPB1*04:01:01:01</i>	0,06522	3
								<i>DPB1*04:01:01:05</i>	0,13043	6
								<i>DPB1*04:01:01:06</i>	0,15217	7
					<i>DPB1*04:02</i>	0,13043	6	<i>DPB1*04:02:01:02</i>	0,13043	6
<i>DPB1*05</i>	0,02	2	0,04348	2	<i>DPB1*05:01</i>	0,04348	2	<i>DPB1*05:01:01:01</i>	0,04348	2
<i>DPB1*10</i>	0,02	2	0,04348	2	<i>DPB1*10:01</i>	0,04348	2	<i>DPB1*10:01:01:01</i>	0,04348	2
<i>DPB1*11</i>	0,01	1								
<i>DPB1*13</i>	0,03	3	0,04348	2	<i>DPB1*13:01</i>	0,04348	2	<i>DPB1*13:01:01:01</i>	0,04348	2
<i>DPB1*15</i>	0,01	1	0,02174	1	<i>DPB1*15:01</i>	0,02174	1	<i>DPB1*15:01:01:01</i>	0,02174	1
<i>DPB1*17</i>	0,05	5	0,06522	3	<i>DPB1*17:01</i>	0,06522	3	<i>DPB1*17:01:01:01</i>	0,02174	1
								<i>DPB1*17:01:01:02</i>	0,04348	2
<i>DPB1*23</i>	0,01	1	0,02174	1	<i>DPB1*23:01</i>	0,02174	1	<i>DPB1*23:01:01:01</i>	0,02174	1
<i>DPB1*104</i>	0,02	2	0,04348	2	<i>DPB1*104:01</i>	0,04348	2	<i>DPB1*104:01:01</i>	0,02174	1
								<i>DPB1*104:01:03</i>	0,02174	1
Total	1	100^{††}	1,00001	46[†]	Total	1,00001	46[†]	Total	1	46[†]

AF, allele frequency; 2n, allel count, **Bold** marks show the alleles with the highest frequency.

[†]Evaluation of 23 healthy donors with 8-digit data in a group of 75 healthy donors, ^{††} evaluation of 50 healthy donors with 2-digit data in the same group.