

PRÍLOHY

Príloha 1: Skúmaná oblasť génu *HLA DQB1*. Zelenou farbou sú označené exóny, nepodfarbené sú intróny. Červenou farbou sú vyznačené miesta kam nasadajú vonkajšie primery pri 1. reakcii nested PCR. Modrou sú vyznačené miesta, na ktoré nasadajú primery aplikujúce úsek A, na podtrhnuté nasadajú primery pre úsek B. CpG miesta sú podfarbené žltou. Šedá farba predstavuje neprekľadanú oblasť génu.

-220

TATAGTGTAGGTATTGGATTGAGAATTTTTATAAAAAAATGTTTGTTTAGAGATAGATGAGGTTTTTTA
GTTTTAGTGTGATTGGTTTTTTTTCGAGGGATTATTTAATTTTGTATTTCAGGAATATTTATAGGFTTT
TTATTTTTTTTTGTTAGGTATATTAGATTTATTAGGTTCGAGTTGTGTTGATTATTATTGTTTTTTTTTTTCG
TTTTAGTTATGTTTTTGAAGAAGGTTTTGCGGATTTTCGAGATTTTCGGGTAGTAATTGTTATTTTGATG
TTGGCGATGTTGAGTTTTTTATTGGTTGAGGGTAGAGATTTTTTCGSTAAGTGTAGGGTAGTTGTTTTTTA
GAGTCTTATTTTGGGAATAGGTTTTTTTTGGGTTGGGGTATGGGGGATGGTGATTTTTATGATTTTGGAT
ATAATTTTTTATTAATATTTTTTTTTTTTTGGGAAAGAAAGTTATGTTGTATTTTTATTTATTTTTTAGTG
ATGAGATGAGGATAATTTAATTTTTATTTTATAGGTTAAGTTTGAAGAGGAGGAGAGAGAGAGAAAGA
GGAGATAAAGTGTATATTTATTATTAGCGATAGGATAAAGTGAGTATGGGGTTATTTTTGAAGATATGAAT
TTTTTTAAAGATATAGTAGGATTTGTTATTTAGGCGTGTTTAAGATTGTTTGGATTTAGGATTATGAGAT
TTTGTATTGGAAAATGTGAGGTAGTAATGGTGTTTGTAGTTTTTGTATTTGAGGAAAATTTGTTTTTATTT
TTGATCGAGTGGAGTATTTGTGGAGGTAAAATTTGGTGTGAGGGAAAGTTGATTGGTTGATTATAGAGAG
GGAGTTTTCGGGTTTTATTGATTTATGGGTAATGGTGATTTGAGTGGGATTTAGAGATTCGAGTTAATGG
TGGATTGAATTTAGTAGGAAGGAGGATGTAAAGAAGGGAAATAATATATATTGTGAAATTTTATTTTAG
ATAGAATAATTTTTATATAATTTTTTTTTTTTTAATATTTTGTGTGTAGATATTATGATTTTTTT
TTTATATAATTATATTTGTGATATGGATATTTGTTATATAAATTTGTTTAAATTGGTGATTGTTATAGT
AATTGGAATTTAGTTTATTAATTTAAAAGTTTGTGTTTTTTTTTATGAATAAATGTTTTTATTTAGGATTT
AGAGGTGTAGTTTTTTTTAATATAGAAGGGAGTGAATTTTAAAGGATTTGGGAGGGTAAATTTAGGTAT
GGGAAGGAAGGTATTTTATTTAGGGATTAAGAGAATAAGCGTGTTAGAAAGGAGTTAGTTTAAATTTTGG
ATTTATTTCTTATTTCTTGAATTTTTAGATTTATGTGGATAATTTTATTTTTGAGGATTTTAGGAGTTT
TATGAAAAATGGGATTTTATGCGAGAACTTTTTGATTTTTTAAAGTGTAGAGGTGTATGTAATTTAGTT
GATTTGTTTTCTTTGGGTTTATAGGTTTAGGTAGGGATAGGGTTTTTTTTTTTTTTTTTTGGATGTAGGAAG
GTAGATTTTAGAAGTTCTTAAAGAAGGCGGTAGAGTTGGGTAGAGTCTCGGGAGGATTTTAGGTTTGA
GCGTTAGGTAAGGGCGGGGGAATTGGAGGTAGCGCGGGCGTTTTTATAGTTTTAGGTGGGTTAGGGCG
GCGGTTGCGGGGCGGTGGGTTGGGTTGATTGATCGGTCTGTGATTTTTCTAGAGGATTTCTGTTT
TAGTTAAGGGTATGTGTTATTTATTAACGGGACGGAGCGCGTCTGTTTTGTGATTAGATATATTTATAA
TCGAGAGGAGTACCGCGCTTTCTGATAGCGCTGGGGGTGTATCGCGCGGTGACCTCTAGGGGCGTTTC
ATGTCTAGTATTGGAATAGTTAGAAGGAAGTTTGGAGGGGATTCTGGCGGAGTTGGATAAGGTTGTGATA
TATAATTAAGAGGTGGCTTTCTGCGGGATTTTGTAGAGGAGAGGTGAGCTCTCTTTTTCTGAGGTT
TATTTTTGGTCTAGATTTCTAGTTTTTGTGTCTGGAGGGGCTATGGGGGCTAGGTTTTTGAATTTGAGTT
TAGTTTATTTATTTAGGGAAAGGAGGCGCGGCGGGGTGGTGGGGTAGGTGTATCTGAGGGGCGGG
ATTTAGGGTAGAGTAGGGGATAAGTAGAGTTGGTTAGGTTGTTTATGTTTTTTTTTTAGTTTTTTCTTCT
TCTGTTTTCTTTTTCTTTTTGTACTTTTTCTTTCTGTTTTATGTGTTTGTTTTTCTATTTTTATTTT
CGTTAAGTAGTTTTTTTTTGTTTTTAGTGTATTTTTTTTTTTTTTGTCTCGTTTTCTTTAGTATTGTTTT
ATTTAGTAAGGTTTACTGCTAGTTTTGCTCTTAGGAAGTTTTAGGTTTGGTTTTGGTGGAGTTAGGTTG
TTTTATAGTTGCGCTAGGGTATTTAGTAATTATAGTTGCGAAATAAGATATTTTGAATTTTTGTTTTAA
ATTATTATTTACTAATTTTTGTTTTTTTTAATGGTTATTATTAATGGCGGAGATTTTGTAGGCGAGAGAT

2350

Príloha 2: Sekvenca vybraných alel HLA DQB1.

gDNA	1080	1090	1100	1110	1120	1130	1140	1150	1160	1170
DQB1*05:01:01:01	CATGGGAAGG	AAGGTATTTT	ACCCAGGGAC	CAAGAGAATA	CGCGTATCAG	AACGAGGACA	AGATTAATTC	CTGGACCTGT	CGCATCATTC	CCTTGAATC
DQB1*06:03:01	-----	-----	-----	-----	-----G-----	-----C-----	G-C-----	-----A-	-T-G-----	-G-----
DQB1*02:01:01	-----	-----	-----	-----	G-----G-	-----	G-T-----	-----	-T-G-----	-G-----
DQB1*02:02:01	-----	-----	-----	-----	G-----G-	-----	G-T-----	-----	-T-G-----	-G-----
DQB1*03:02:01	-----	G-----	--G-----	-----	--A-----	-----	G-C-----T	-----C--	-T-----	-----
gDNA	1180	1190	1200	1210	1220	1230	1240	1250	1260	1270
DQB1*05:01:01:01	ACAGGTTTAT	GTGGATAAGT	TTATCTCTGA	GGTTTCCAGG	AGCTGCATGA	AAAATGGGAT	TTCATGCGAG	AACGCCCCGA	T.CCCTCTAAG	TGCAGAGGTC
DQB1*06:03:01	T--A-----	-----C-	-----	--A-----	-----T-----	-----	-----	-----T--	-----	-----G
DQB1*02:01:01	T-----	-----C-	-----	--AC-----	-----C--G	-----A--	-----	-----	-----T--	-----
DQB1*02:02:01	T-----	-----C-	-----	--AC-----	-----C--G	-----A--	-----	-----	-----T--	-----
DQB1*03:02:01	-----	-----T-	-----	-----	-----CA--G	-----	-----	-G-----T--	-T-----	-----
gDNA	1280	1290	1300	1310	1320	1330	1340	1350	1360	1370
DQB1*05:01:01:01	CATGTAAAT	CAGCCCGACT	GCCTCTTCGC	TGGGTTCACT	GGCTCAGGCA	GGGACAGGGC	TTTCCGCCCT	TTCCTGCCTG	TAGGAAGGGC	GATTCCCGAA
DQB1*06:03:01	-----	-----	-----	-----A	-----	-----	-----T--	-----GA--	-----A	-----A--
DQB1*02:01:01	-----	-----	-----A-	-T-----A	--CG--A--	-----	-----T--	-----	-----	-----
DQB1*02:02:01	-----	-----	-----A-	-T-----A	--CG--A--	-----	-----T--	-----	-----	-----
DQB1*03:02:01	T-----	-----	-----C-	-C-----A	-----C-	-----	-----	-----	C-----	-----
gDNA	1380	1390	1400	1410	1420	1430	1440	1450	1460	1470
DQB1*05:01:01:01	GCCCCAGAG	AGGGCGGGCA	GGGCTGGGCA	GAGCCGCCGG	GAGGATCCCA	GGTCTGGGGC	GCCAGGCACG	GGCTGGCGGG	AACTGGAGGT	CGCGCGGGCG
DQB1*06:03:01	---G--A--	-A-----	-A-----	-----	-----	-----A	-----	-----G-----	-----	-----
DQB1*02:01:01	-A---C---	-----	-----	-----	-----	-----CA-	--G-----	-----C-----	-----T-T--	-----T
DQB1*02:02:01	-A---C---	-----	-----	-----	-----	-----CA-	--G-----	-----C-----	-----T-T--	-----T
DQB1*03:02:01	-----	-----	-----	-----	-C-----A--	A-----A--	-----	-----G-----	-----	-----
gDNA	1480	1490	1500	1510	1520	1530	1540	1550	1560	1570
DQB1*05:01:01:01	GTTCCACAGC	TCCGGTCCGG	GTCAGGGCGG	CGGCTGGGGG	CGCAGCCGGG	CTAGGGCCAG	GCTGGGGCCT	GACTGACTGG	CCCGTGATTC	CCCGCAG|AGG
DQB1*06:03:01	-----	--A-G---	-----	-----C--	G--G-----	--G--....	.....	-----C--	--G-----	-----|---
DQB1*02:01:01	-----	-----G---	-----T--	-----C--	G--G-A---	--G--....	.....G	C-----	--G-----	-T-----|---
DQB1*02:02:01	-----	-----G---	-----T--	-----C--	G--G-A---	--G--....	.....G	C-----	--G-----	-T-----|---
DQB1*03:02:01	-----	-----G---	-----	-----C--	G--G-----	--G--G-	-C-----	-----C--	--G-----	-----|---
gDNA	1580	1590	1600	1610	1620	1630	1640	1650	1660	1670
DQB1*05:01:01:01	ATTTCTGTGA	CCAGTTTAAG	GGCCTGTGCT	ACTTCACCAA	CGGGACGGAG	CGCGTGCGGG	GTGTGACCAG	ACACATCTAT	AACCGAGAGG	AGTACGTGCG
DQB1*06:03:01	-----	-----	---A-----	-----	-----	-----TC	T---A-----	-----	-----	-----C---
DQB1*02:01:01	-----	-----	---A-----	-----	-----A--	-----TC	T---G---	-AG-----	-----A-	--AT-----
DQB1*02:02:01	-----	-----	---A-----	-----	-----A--	-----TC	T---G---	-AG-----	-----A-	--AT-----
DQB1*03:02:01	-----	-----	---A-----	-----	-----	-----TC	T-----	-T-----	-----	-----CA--
gDNA	1680	1690	1700	1710	1720	1730	1740	1750	1760	1770
DQB1*05:01:01:01	CTTCGACAGC	GACGTGGGGG	TGTACCGGGC	AGTGACGCCG	CAGGGCGGGC	CTGTTGCCGA	GTACTGGAAC	AGCCAGAAGG	AAGTCTTGGG	GGGGGCCCGG
DQB1*06:03:01	-----	-----	-----C--	G-----	-----	-----A	-----	-----	-----	-----A----
DQB1*02:01:01	-----	-----	A--T-----	G-----T-	-T-----T--	--CC-----	-----	-----	-CA-----	-A--AAA---
DQB1*02:02:01	-----	-----	A--T-----	G-----T-	-T-----T--	--CC-----	-----	-----	-CA-----	-A--AAA---
DQB1*03:02:01	-----	-----	-----T-----	G-----	-T-----C--	--CC-----	-----	-----	-----	-A--A-----
gDNA	1780	1790	1800	1810	1820	1830	1840	1850	1860	1870
DQB1*05:01:01:01	GCGTCGGTGG	ACAGGGTGTG	CAGACACAAC	TACGAGGTGG	CGTACCGCGG	GATCCTGCAG	AGGAGAG|GTG	AGCGTCGTGCG	CCCTCCGTG	AGGCCACCG

```

DQB1*06:03:01      ---GA-T--- ---C----- -----T-----T-----|-----|-----C
DQB1*02:01:01      ---G----- ----- ---C--T-- A-CT---AC --C-T----- C--C---|--- ---G----- ---T-C- -----C
DQB1*02:02:01      ---G----- ----- ---C--T-- A-CT---AC --C-T----- C--C---|--- ---G----- ---T-C- -----C
DQB1*03:02:01      ---GA-T--- ---C----- ---C--T-- A-CT---AC --C-T----- C--C---|--- ---G----- ---G--T-C- -----T-C

gDNA                1880      1890      1900      1910      1920      1930      1940      1950      1960      1970
DQB1*05:01:01:01  TTGGCCGGGA CCTCTAGTCT CTGTGCTGGG AGGGGCGATG GGGTTGCGGC CTCTGAAACC TGAGCCCCGT TTATTCCACC CCAGGGGACA GGAGTTGGCG
DQB1*06:03:01      -----A- --C-G--T- ---C--- ---GC-A--T- -----T- -----A- -C----- ---A----- ---GC---
DQB1*02:01:01      -----.... ..C-A----- ---C--CA-- -----A ---C-T-- ---G----- ---G----- ---A----- ---GCA---
DQB1*02:02:01      -----.... ..C-A----- ---C--CA-- -----A ---C-TT-- ---G----- ---G----- ---A----- ---GCA---
DQB1*03:02:01      -----A--G --CAG----- ---C--CA-- -----A- ---GC----- ---G----- ---TT-- -CG----- --G-CT----- ---GA-----

gDNA                1980      1990      2000      2010      2020      2030      2040      2050      2060      2070
DQB1*05:01:01:01  GCGTGAGTGG TGGGG.CAGGT GCATCAGATG GGCGGGGACC TAGGGCAGAG CAGGGAGACA AGCAGAGTTG GCCAGGCTGC CTAGTGTCCT CCC.AGGGTCC
DQB1*06:03:01      ---G----- ---G----- ---G--G- ---G----- ---G----- ---G----- ---G----- ---G----- ---C--CC---
DQB1*02:01:01      ---A----- ---G----- ---G--G- T----- ---G----- G----- ---G----- ---G----- ---CC-A-
DQB1*02:02:01      ---A----- ---G----- ---G--G- T----- ---G----- G----- ---G----- ---G----- ---CC-A-
DQB1*03:02:01      -T-G-G---C ---G-T--- ---G--G- ---A----- ---G----- G----- -T--A----- ---T--G- ---.-TCC---

gDNA                2080      2090      2100      2110      2120      2130      2140      2150      2160      2170
DQB1*05:01:01:01  TCGTCTGTTG GCCTCGTCCT CCGCTCTGCA CGTTTCTCGC CTCGTGCCTT ATGTGTTTGC CTCCTCGTGC CTTACCTTTG CTAAGCAGTT CTCTCTGCCC
DQB1*06:03:01      C---C--C- -----T-----T-----T---.-T-- ---CA----- ---TT----- ---C----- ---C-----
DQB1*02:01:01      C---TC--C- ---T-----T-----T---.-T-- ---CA----- ---TT----- ---C----- ---C-----
DQB1*02:02:01      C---TC--C- ---T-----T-----T---.-T-- ---CA----- ---TT----- ---C----- ---C-----
DQB1*03:02:01      C---C--C- ---C-----T-----T---.-T-- ---C----- ---A----- ---A-----

gDNA                2180      2190      2200      2210      2220      2230      2240      2250      2260      2270
DQB1*05:01:01:01  CCAATGCCCA CCCTCTTCCC CTGCCCGTCC GCCC....CACTAG CACTGCCCCA TTCAGCAAGG CCCACGTGCG CAGCTCGCGC CGCAGGAAGC TTCAGGCTTG
DQB1*06:03:01      ---G----- ----- ---C-G ---T....-G--- ----- CC----- ---T----- -----
DQB1*02:01:01      AG-----G ----- ---C--- ---GCC--- ----- CC----- ---A----- TT-- A----- ---A-----
DQB1*02:02:01      AG-----G ----- ---C--- ---GCC-G--- ----- CC----- ---A----- TT-- A----- ---A-----
DQB1*03:02:01      -----TT--G ----- ---C--- ---...GG--- -----G-- CC-G----- T---C-A-A ---AT-- A-TG----- ---A-----

```