

**Additional file 5. Multiple sequence alignment of all genomic *TvQR1* alleles**

Two alleles of each plant are designated as "A" and "B". Exon: upper case letters, intron: lower case letters. R: responsive to DMBQ, r: responsive to peonidin, N: non-responsive to DMBQ, n: non-responsive to peonidine.

	1					60
gTvQR1_r1A	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATAGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_r1B	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATAGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_R3A	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATAGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_R3B	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATAGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_N1A	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATAGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_N1B	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATAGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_r4A	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATAGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_r4B	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATAGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_r7A	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATAGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_r7B	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATAGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_r3A	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATAGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_r3B	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATAGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_r6A	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATAGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_r6B	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATAGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_r2A	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATGGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_r2B	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATGGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_R1A	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATGGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_R1B	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATGGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_R4B	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATGGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_R4A	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATGGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_R6B	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATGGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_R6A	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATGGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_R5A	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATGGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_R5B	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATGGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_r8A	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATGGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_r8B	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATGGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_r5A	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATGGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_r5B	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATGGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_R2A	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATGGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_R2B	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATGGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_n1A	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATGGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_n1B	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATGGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_N2B	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATGGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_N2A	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATGGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_n2A	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATGGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_n2B	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATGGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_N3A	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATGGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_N3B	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATGGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_n3A	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATGGCGGTGG	AGCTGCTGGT
gTvQR1_n3B	ATGGCCGGAA	AGCTTATGCG	TGCGGTTTCAG	TACGACGGTT	ATGGCGGTGG	AGCTGCTGGT













gTvQR1\_r1A ctggctgctt accaaaatct taggattaca tcttttgtaa caattctcat tttctttcat  
gTvQR1\_r1B ctggctgctt accaaaatct taggattaca tcttttgtaa caattctcat tttctttcat  
gTvQR1\_R3A ctggctgctt accaaaatct taggattaca tcttttgtaa caattctcat tttctttcat  
gTvQR1\_R3B ctggctgctt accaaaatct taggattaca tcttttgtaa caattctcat tttctttcat  
gTvQR1\_N1A ctagctgctt accaaaatct taggattaca acttttgtaa caattctcat tttctttcat  
gTvQR1\_N1B ctagctgctt accaaaatct taggattaca acttttgtaa caattctcat tttctttcat  
gTvQR1\_r4A ctagctgctt accaaaatct taggattaca acttttgtaa caattctcat tttctttcaa  
gTvQR1\_r4B ctagctgctt accaaaatct taggattaca acttttgtaa caattctcat tttctttcaa  
gTvQR1\_r7A cca-ctaactt gcttatcaaa tta-attaca acctttgtaa caattctcat ttcctttcat  
gTvQR1\_r7B cca-ctaactt gcttatcaaa tta-attaca acctttgtaa caattctcat ttcctttcat  
gTvQR1\_r3A ----- -ccaaaatct taggattaca tattttgtaa tgattctcat tttctttcat  
gTvQR1\_r3B ----- -ccaaaatct taggattaca tattttgtaa tgattctcat tttctttcat  
gTvQR1\_r6A ----- -ccaaaatct taggattaca tattttgtaa tgattctcat tttctttcat  
gTvQR1\_r6B ----- -ccaaaatct taggattaca tattttgtaa tgattctcat tttctttcat  
gTvQR1\_r2A atagtaactt atcaaaaatct caggattaca aattttgtaa taattcacat tt-----  
gTvQR1\_r2B atagtaactt atcaaaaatct caggattaca aattttgtaa taattcacat tt-----  
gTvQR1\_R1A atagtaactt atcaaaaatct caggattaca aattttgtaa taattcacat tt-----  
gTvQR1\_R1B atagtaactt atcaaaaatct caggattaca aattttgtaa taattcacat tt-----  
gTvQR1\_R4B atagtaactt atcaaaaatct caggattaca aattttgtaa taattcacat tt-----  
gTvQR1\_R4A atagtaactt atcaaaaatct caggattaca aattttgtaa taattcacat tt-----  
gTvQR1\_R6B atagtaactt atcaaaaatct caggattaca aattttgtaa taattcacat tt-----  
gTvQR1\_R6A atagtaactt atcaaaaatct caggattaca aattttgtaa taattcacat tt-----  
gTvQR1\_R5A atagtaactt atcaaaaatct caggattaca aattttgtaa taattcacat tt-----  
gTvQR1\_R5B atagtaactt atcaaaaatct caggattaca aattttgtaa taattcacat tt-----  
gTvQR1\_r8A atagtaactt atcaaaaatct caggattaca aattttgtaa taattcacat tt-----  
gTvQR1\_r8B atagtaactt atcaaaaatct caggattaca aattttgtaa taattcacat tt-----  
gTvQR1\_r5A atagtaactt atcaaaaatct caggattaca aattttgtaa taattcacat tt-----  
gTvQR1\_r5B atagtaactt atcaaaaatct caggattaca aattttgtaa taattcacat tt-----  
gTvQR1\_R2A atagtaactt atcaaaaatct caggattaca aattttgtaa taattcacat tt-----  
gTvQR1\_R2B atagtaactt atcaaaaatct caggattaca aattttgtaa taattcacat tt-----  
gTvQR1\_n1A atagtaactt atcaaaaatct caggattaca aattttgtaa taattcacat tt-----  
gTvQR1\_n1B atagtaactt atcaaaaatct caggattaca aattttgtaa taattcacat tt-----  
gTvQR1\_N2B atagtaactt atcaaaaatct caggattaca aattttgtaa taattcacat tt-----  
gTvQR1\_N2A atagtaactt atcaaaaatct caggattaca aattttgtaa taattcacat tt-----  
gTvQR1\_n2A atagtaactt atcaaaaatct caggattaca aattttgtaa taattcacat tt-----  
gTvQR1\_n2B atagtaactt atcaaaaatct caggattaca aattttgtaa taattcacat tt-----  
gTvQR1\_N3A atagtaactt atcaaaaatct caggattaca aattttgtaa taattcacat tt-----  
gTvQR1\_N3B atagtaactt atcaaaaatct caggattaca aattttgtaa taattcacat tt-----  
gTvQR1\_n3A atagtaactt atcaaaaatct caggattaca aattttgtaa taattcacat tt-----  
gTvQR1\_n3B atagtaactt atcaaaaatct caggattaca aattttgtaa taattcacat tt-----









gTvQR1_r1A	-----	-----	-----	-----	-----	-----
gTvQR1_r1B	-----	-----	-----	-----	-----	-----
gTvQR1_R3A	-----	-----	-----	-----	-----	-----
gTvQR1_R3B	-----	-----	-----	-----	-----	-----
gTvQR1_N1A	-----	-----	-----	-----	-----	-----
gTvQR1_N1B	-----	-----	-----	-----	-----	-----
gTvQR1_r4A	-----	-----	-----	-----	-----	-----
gTvQR1_r4B	-----	-----	-----	-----	-----	-----
gTvQR1_r7A	attacacttg	tctagtgcca	aactaataca	aatcccaccg	taaaatgtaa	cctgtaccaa
gTvQR1_r7B	attacacttg	tctagtgcca	aactaataca	aatcccaccg	taaaatgtaa	cctgtaccaa
gTvQR1_r3A	-----	-----	-----	-----	-----	-----
gTvQR1_r3B	-----	-----	-----	-----	-----	-----
gTvQR1_r6A	-----	-----	-----	-----	-----	-----
gTvQR1_r6B	-----	-----	-----	-----	-----	-----
gTvQR1_r2A	aaataagccc	ttgacatfff	gtttatffff	agttaatacc	ttaataataa	caactaac--
gTvQR1_r2B	aaataagccc	ttgacatfff	gtttatffff	agttaatacc	ttaataataa	caactaac--
gTvQR1_R1A	aaataagccc	ttgacatfff	gtttatffff	agttaatacc	ttaataataa	caactaac--
gTvQR1_R1B	aaataagccc	ttgacatfff	gtttatffff	agttaatacc	ttaataataa	caactaac--
gTvQR1_R4B	aaataagccc	ttgacatfff	gtttatffff	agttaatacc	ttaataataa	caactaac--
gTvQR1_R4A	aaataagccc	ttgacatfff	gtttatffff	agttaatacc	ttaataataa	caactaac--
gTvQR1_R6B	aaataagccc	ttgacatfff	gtttatffff	agttaatacc	ttaataataa	caactaac--
gTvQR1_R6A	aaataagccc	ttgacatfff	gtttatffff	agttaatacc	ttaataataa	caactaac--
gTvQR1_R5A	aaataagccc	ttgacatfff	gtttatffff	agttaatacc	ttaataataa	caactaac--
gTvQR1_R5B	aaataagccc	ttgacatfff	gtttatffff	agttaatacc	ttaataataa	caactaac--
gTvQR1_r8A	aaataagccc	ttgacatfff	gtttatffff	agttaatacc	ttaataataa	caactaac--
gTvQR1_r8B	aaataagccc	ttgacatfff	gtttatffff	agttaatacc	ttaataataa	caactaac--
gTvQR1_r5A	aaataagccc	ttgacatfff	gtttatffff	agttaatacc	ttaataataa	caactaac--
gTvQR1_r5B	aaataagccc	ttgacatfff	gtttatffff	agttaatacc	ttaataataa	caactaac--
gTvQR1_R2A	aaataagccc	ttgacatfff	gtttatffff	agttaatacc	ttaataataa	caactaac--
gTvQR1_R2B	aaataagccc	ttgacatfff	gtttatffff	agttaatacc	ttaataataa	caactaac--
gTvQR1_n1A	aaataagccc	ttgacatfff	gtttatffff	agttaatacc	ttaataataa	caactaac--
gTvQR1_n1B	aaataagccc	ttgacatfff	gtttatffff	agttaatacc	ttaataataa	caactaac--
gTvQR1_N2B	aaataagccc	ttgacatfff	gtttatffff	agttaatacc	ttaataataa	caactaac--
gTvQR1_N2A	aaataagccc	ttgacatfff	gtttatffff	agttaatacc	ttaataataa	caactaac--
gTvQR1_n2A	aa-taagccc	ttgacatfff	gtttatffff	agttaatacc	ttaataataa	caactaac--
gTvQR1_n2B	aa-taagccc	ttgacatfff	gtttatffff	agttaatacc	ttaataataa	caactaac--
gTvQR1_N3A	aaataagccc	ttgacatfff	gtttatffff	agttaatacc	ttaataataa	caactaac--
gTvQR1_N3B	aaataagccc	ttgacatfff	gtttatffff	agttaatacc	ttaataataa	caactaac--
gTvQR1_n3A	aaataagccc	ttgacatfff	gtttatffff	agttaatacc	ttaataataa	caactaac--
gTvQR1_n3B	aaataagccc	ttgacatfff	gtttatffff	agttaatacc	ttaataataa	caactaac--

gTvQR1_r1A	-----	-----	t agacct---c taggggg-tt	tataccacta	actaaatfff
gTvQR1_r1B	-----	-----	t agacct---c taggggg-tt	tataccacta	actaaatfff
gTvQR1_R3A	-----	-----	t agacct---c taggggg-tt	tataccacta	actaaatfff
gTvQR1_R3B	-----	-----	t agacct---c taggggg-tt	tataccacta	actaaatfff
gTvQR1_N1A	-----	-----	t agacct---c taggggg-tt	tataccacta	actaaatfff
gTvQR1_N1B	-----	-----	t agacct---c taggggg-tt	tataccacta	actaaatfff
gTvQR1_r4A	-----	-----	t agacct---c taggggg-tt	tataccacta	actaaatfff
gTvQR1_r4B	-----	-----	t agacct---c taggggg-tt	tataccacta	actaaatfff
gTvQR1_r7A	agtaactatt	tatttagttt	agacct---c tagagggatt	tataccacta	actaaatfff
gTvQR1_r7B	agtaactatt	tatttagttt	agacct---c tagagggatt	tataccacta	actaaatfff
gTvQR1_r3A	-----	-----	t agacct---c taggggg-tt	tataccacta	actaaatfff
gTvQR1_r3B	-----	-----	t agacct---c taggggg-tt	tataccacta	actaaatfff
gTvQR1_r6A	-----	-----	t agacct---c taggggg-tt	tataccacta	actaaatfff
gTvQR1_r6B	-----	-----	t agacct---c taggggg-tt	tataccacta	actaaatfff
gTvQR1_r2A	-----	-----	a agcactt--- --gccggatt	ggtatcctgg	attataagtt
gTvQR1_r2B	-----	-----	a agcactt--- --gccggatt	ggtatcctgg	attataagtt
gTvQR1_R1A	-----	-----	a agcactt--- --gccggatt	ggtatcctgg	attataagtt
gTvQR1_R1B	-----	-----	a agcactt--- --gccggatt	ggtatcctgg	attataagtt
gTvQR1_R4B	-----	-----	a agcactt--- --gccggatt	ggtatcctgg	attataagtt
gTvQR1_R4A	-----	-----	a agcactt--- --gccggatt	ggtatcctgg	attataagtt
gTvQR1_R6B	-----	-----	a agcactt--- --gccggatt	ggtatcctgg	attataagtt
gTvQR1_R6A	-----	-----	a agcactt--- --gccggatt	ggtatcctgg	attataagtt
gTvQR1_R5A	-----	-----	a agcactt--- --gccggatt	ggtatcctgg	attataagtt
gTvQR1_R5B	-----	-----	a agcactt--- --gccggatt	ggtatcctgg	attataagtt
gTvQR1_r8A	-----	-----	a agcacttagc tagccggatt	ggtatcctgg	attataagtt
gTvQR1_r8B	-----	-----	a agcacttagc tagccggatt	ggtatcctgg	attataagtt
gTvQR1_r5A	-----	-----	a agcacttagc tagccggatt	ggtatcctgg	attataagtt
gTvQR1_r5B	-----	-----	a agcacttagc tagccggatt	ggtatcctgg	attataagtt
gTvQR1_R2A	-----	-----	a agcacttagc tagccggatt	ggtatcctgg	attataagtt
gTvQR1_R2B	-----	-----	a agcacttagc tagccggatt	ggtatcctgg	attataagtt
gTvQR1_n1A	-----	-----	a agcacttagc tagccggatt	ggtatcctgg	attataagtt
gTvQR1_n1B	-----	-----	a agcacttagc tagccggatt	ggtatcctgg	attataagtt
gTvQR1_N2B	-----	-----	a agcacttagc tagccggatt	ggtatcctgg	attataagtt
gTvQR1_N2A	-----	-----	a agcacttagc tagccggatt	ggtatcctgg	attataagtt
gTvQR1_n2A	-----	-----	a agcacttagc tagccggatt	ggtatcctgg	attataagtt
gTvQR1_n2B	-----	-----	a agcacttagc tagccggatt	ggtatcctgg	attataagtt
gTvQR1_N3A	-----	-----	a agcacttagc tagccggatt	ggtatcctgg	attataagtt
gTvQR1_N3B	-----	-----	a agcacttagc tagccggatt	ggtatcctgg	attataagtt
gTvQR1_n3A	-----	-----	a agcacttagc tagccggatt	ggtatcctgg	attataagtt
gTvQR1_n3B	-----	-----	a agcacttagc tagccggatt	ggtatcctgg	attataagtt



gTvQR1\_r1A atggggg--t ttgtgcaagt taagagatta aagaggagat atttgctagt tt-----  
gTvQR1\_r1B atggggg--t ttgtgcaagt taagagatta aagaggagat atttgctagt tt-----  
gTvQR1\_R3A atggggg--t ttgtgcaagt taagagatta aagaggagat atttgctagt tt-----  
gTvQR1\_R3B atggggg--t ttgtgcaagt taagagatta aagaggagat atttgctagt tt-----  
gTvQR1\_N1A atgtgggggtt ttgtgcaagt taagagatta aacagg-gat atttgctagt tt-----  
gTvQR1\_N1B atgtgggggtt ttgtgcaagt taagagatta aacagg-gat atttgctagt tt-----  
gTvQR1\_r4A atgggggatt ttgtgcaagt t----- -t-----  
gTvQR1\_r4B atgggggatt ttgtgcaagt t----- -t-----  
gTvQR1\_r7A atgggggggtt ttgtgcaagt taagagatta aacaggagac atttgctagt ttgtttttaa  
gTvQR1\_r7B atgggggggtt ttgtgcaagt taagagatta aacaggagac atttgctagt ttgtttttaa  
gTvQR1\_r3A atgggggatt ttgtgcaagt tt-----  
gTvQR1\_r3B atgggggatt ttgtgcaagt tt-----  
gTvQR1\_r6A atgggggatt ttgtgcaagt tt-----  
gTvQR1\_r6B atgggggatt ttgtgcaagt tt-----  
gTvQR1\_r2A ttccacgtga aaaaataagt taggataggc ccctagattt agctaattgat gtttagtccc  
gTvQR1\_r2B ttccacgtga aaaaataagt taggataggc ccctagattt agctaattgat gtttagtccc  
gTvQR1\_R1A ttccacgtga aaaaataagt taggataggc ccctagattt agctaattgat gtttagtccc  
gTvQR1\_R1B ttccacgtga aaaaataagt taggataggc ccctagattt agctaattgat gtttagtccc  
gTvQR1\_R4B ttccacgtga aaaaataagt taggataggc ccctagattt agctaattgat gtttagtccc  
gTvQR1\_R4A ttccacgtga aaaaataagt taggataggc ccctagattt agctaattgat gtttagtccc  
gTvQR1\_R6B ttccacgtga aaaaataagt taggataggc ccctagattt agctaattgat gtttagtccc  
gTvQR1\_R6A ttccacgtga aaaaataagt taggataggc ccctagattt agctaattgat gtttagtccc  
gTvQR1\_R5A ttccacgtga aaaaataagt taggataggc ccctagattt agctaattgat gtttagtccc  
gTvQR1\_R5B ttccacgtga aaaaataagt taggataggc ccctagattt agctaattgat gtttagtccc  
gTvQR1\_r8A ttccacgtga aaaaataagt taggataggc ccctagattt agctaattgat gtttagtccc  
gTvQR1\_r8B ttccacgtga aaaaataagt taggataggc ccctagattt agctaattgat gtttagtccc  
gTvQR1\_r5A ttccacgtga aaaaataagt taggataggc ccctagattt agctaattgat gtttagtccc  
gTvQR1\_r5B ttccacgtga aaaaataagt taggataggc ccctagattt agctaattgat gtttagtccc  
gTvQR1\_R2A ttccacgtga aaaaataagt taggataggc ccctagattt agctaattgat gtttagtccc  
gTvQR1\_R2B ttccacgtga aaaaataagt taggataggc ccctagattt agctaattgat gtttagtccc  
gTvQR1\_n1A ttccacgtga aaaaataagt taggataggc ccctagattt agctaattgat gtttagtccc  
gTvQR1\_n1B ttccacgtga aaaaataagt taggataggc ccctagattt agctaattgat gtttagtccc  
gTvQR1\_N2B ttccacgtga aaaaataagt taggataggc ccctagattt agctaattgat gtttagtccc  
gTvQR1\_N2A ttccacgtga aaaaataagt taggataggc ccctagattt agctaattgat gtttagtccc  
gTvQR1\_n2A ttccacgtga aaaaataagt taggataggc ccctagattt agctaattgat gtttagtccc  
gTvQR1\_n2B ttccacgtga aaaaataagt taggataggc ccctagattt agctaattgat gtttagtccc  
gTvQR1\_N3A ttccacgtga aaaaataagt taggataggc ccctagattt agctaattgat gtttagtccc  
gTvQR1\_N3B ttccacgtga aaaaataagt taggataggc ccctagattt agctaattgat gtttagtccc  
gTvQR1\_n3A ttccacgtga aaaaataagt taggataggc ccctagattt agctaattgat gtttagtccc  
gTvQR1\_n3B ttccacgtga aaaaataagt taggataggc ccctagattt agctaattgat gtttagtccc









































1921

1962

gTvQR1_r1A	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAAATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_r1B	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAAATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_r3A	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAAATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_r3B	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAAATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_N1A	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAAATCGTT	ATCGAGCCAT	AA
gTvQR1_N1B	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAAATCGTT	ATCGAGCCAT	AA
gTvQR1_r4A	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAAATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_r4B	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAAATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_r7A	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAAATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_r7B	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAAATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_r3A	ATCGACGGAC	ATGCTACCGG	GAAGATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_r3B	ATCGACGGAC	ATGCTACCGG	GAAGATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_r6A	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAGATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_r6B	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAGATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_r2A	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAGATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_r2B	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAGATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_R1A	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAGATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_R1B	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAGATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_R4B	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAGATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_R4A	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAGATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_R6B	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAGATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_R6A	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAGATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_R5A	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAGATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_R5B	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAGATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_r8A	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAGATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_r8B	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAGATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_r5A	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAGATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_r5B	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAGATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_R2A	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAAATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_R2B	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAAATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_n1A	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAAATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_n1B	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAAATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_N2B	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAAATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_N2A	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAAATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_n2A	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAAATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_n2B	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAAATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_N3A	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAAATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_N3B	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAAATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_n3A	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAAATCGTT	GTCGAGCCAT	AA
gTvQR1_n3B	ATCGACGGCC	ATGCTACCGG	GAAAATCGTT	GTCGAGCCAT	AA