



logo	ATAGCTTTAAATAAAATGGGGCCAGCAAGGAAGCTCAGGAATGGGCTTTGGCAATGGCAAGGCCTTGGCTCACCTCGGGCCTCCTCTGAGTCTCTGTCCCGCTCCTCCTCCTCTTCT	
Father	ATAGCTTTAAATAAAATGGGGCCAGCAAGGAAGCTCAGGAATGGGTCTTGGCAATGGCAAGGCTTTGCTGCTCACCTCGGGCCTCCTCTGAGTCTCTGTCCCGCTCCTCCTCCTCTTCT	595
Mother	ATAGCTTTAAATAAAATGGGGCCAGCAAGGAAGCTCAGGAATGGGTCTTGGCAATGGCAAGGCTTTGCTGCTCACCTCGGGCCTCCTCTGAGTCTCTGTCCCGCTCCTCCTCCTCTTCT	508
Sister	ATAGCTTTAAATAAAATGGGGCCAGCAAGGAAGCTCAGGAATGGGTCTTGGCAATGGCAAGGCTTTGCTGCTCACCTCGGGCCTCCTCTGAGTCTCTGTCCCGCTCCTCCTCCTCTTCT	709
Brother	ATAGCTTTAAATAAAATGGGGCCAGCAAGGAAGCTCAGGAATGGGTCTTGGCAATGGCAAGGCTTTGCTGCTCACCTCGGGCCTCCTCTGAGTCTCTGTCCCGCTCCTCCTCCTCTTCT	138
Proband	ATAGCTTTAAATAAAATGGGGCCAGCAAGGAAGCTCAGGAATGGGCTTGGCAATGGCAAGGCTTTGCTGCTCACCTCGGGCCTCCTCTGAGTCTCTGTCCCGCTCCTCCTCCTCTTCT	642
RefSeq	.....	0

logo	CGAATGCCCCCTGCCCTCCATTGCCGCCAGGAATGTTCCCCCTTTCCCTGAGCCGGAGAGCATGCCCTGGGCCTTGACGGTGCTCATCCCTCAACTTGTCTCTCAAGGAGAAAGTGTGTGG	
Father	CGAATGCCCTCTGCCTCCATTGCCGCCAGGAATGTTCCCCCTTTCCCTGAGCCGGAGAGCATGCCCTGGGCCTTGACGGTGCTCATCCCTCAACTTGTCTCTCAAGGAGAAAGTGTGTGG	715
Mother	CGAATGCCCTCTGCCTCCATTGCCGCCAGGAATGTTCCCCCTTTCCCTGAGCCGGAGAGCATGCCCTGGGCCTTGACGGTGCTCATCCCTCAACTTGTCTCTCAAGGAGAAAGTGTGTGG	628
Sister	CGAATGCCCTCTGCCTCCATTGCCGCCAGGAATGTTCCCCCTTTCCCTGAGCCGGAGAGCATGCCCTGGGCCTTGACGGTGCTCATCCCTCAACTTGTCTCTCAAGGAGAAAGTGTGTGG	829
Brother	CGAATGCCCTCTGCCTCCATTGCCGCCAGGAATGTTCCCCCTTTCCCTGAGCCAGAGAGCATGTCCTGGGCCTTGACGGTGCTCATCCCTCAACTTGTCTCTCAAGGAGAAAGTGTGTGG	258
Proband	CGAATGCCCTCTGCCTCCATTGCCGCCAGGAATGTTCCCCCTTTCCCTGAGCCGGAGAGCATGCCCTGGGCCTTGACGGTGCTCATCCCTCAACTTGTCTCTCAAGGAGAAAGTGTGTGG	762
RefSeq	.....GAGAAAGTGTGTGG	14

logo	CCTGTGTGGGAATTTTGATGGCATCCAGAACAATGACCTCACCAGCAGCAACCTCCAAGTGGAGGAAGACCCTGTGGACTTTGGGAACTCCTGGAAAAGTGAGCTCGCAGTGTGCTGACAC	
Father	CCTGTGTGGGAATTTTGATGGCATCCAGAACAATGACCTCACCAGCAGCAACCTCCAAGTGGAGGAAGACCCTGTGGACTTTGGGAACTCCTGGAAAAGTGAGCTCGCAGTGTGCTGACAC	835
Mother	CCTGTGTGGGAATTTTGATGGCATCCAGAACAATGACCTCACCAGCAGCAACCTCCAAGTGGAGGAAGACCCTGTGGACTTTGGGAACTCCTGGAAAAGTGAGCTCGCAGTGTGCTGACAC	748
Sister	CCTGTGTGGGAATTTTGATGGCATCCAGAACAATGACCTCACCAGCAGCAACCTCCAAGTGGAGGAAGACCCTGTGGACTTTGGGAACTCCTGGAAAAGTGAGCTCGCAGTGTGCTGACAC	949
Brother	CCTGTGTGGGAATTTTGATGGCATCCAGAACAATGACCTCACCAGCAGCAACCTCCAAGTGGAGGAAGACCCTGTGGACTTTGGGAACTCCTGGAAAAGTGAGCTCGCAGTGTGCTGACAC	378
Proband	CCTGTGTGGGAATTTTGATGGCATCCAGAACAATGACCTCACCAGCAGCAACCTCCAAGTGGAGGAAGACCCTGTGGACTTTGGGAACTCCTGGAAAAGTGAGCTCGCAGTGTGCTGACAC	882
RefSeq	CCTGTGTGGGAATTTTGATGGCATCCAGAACAATGACCTCACCAGCAGCAACCTCCAAGTGGAGGAAGACCCTGTGGACTTTGGGAACTCCTGGAAAAGTGAGCTCGCAGTGTGCTGACAC	134

logo	CAGAAAAGTACGTCTGGGTCTCTGTGTGGACAGAGCCCAGAGCCTTGCCTTGGAAATGTCCCTCTGTCCCCATGTCATGGGCTGAAAGGGCT	
Father	CAGAAAAGTACGTCTGGGTCTCTGTGTGGACAGAGCCCAGAGCCTTGCCTTGGAAATGTCCCTCTGTCCCCATGTCATGGGCTGAAAGGGAGTG	931
Mother	CAGAAAAGTACGTCTGGGTCTCTGTGTGGACAGAGCCCAGAGCCTTGCCTTGGAAATGTCCCTCTGTCCCCATGTCATGGGCTGAAAGCTA...	840
Sister	CAGAAAAGTACGTCTGGGTCTCTGTGTGGACAGAGCCCAGAGCCTTGCCTTGGAAATGTCCCTCTGTCCCCATGTCATGGGCTGAAAGGGGTA	1044
Brother	CAGAAAAGTACGTCTGGGTCTCTGTGTGGACAGAGCCCAGAGCCTTGCCTTGGAAATGTCCCTCTGTCCCCATGTCATGGGCTGAAATGGGGTTA	474
Proband	CAGAAAAGTACGTCTGGGTCTCTGTGTGGACAGAGCCCAGAGCCTTGCCTTGGAAATGTCCCTCTGTCCCCATGTCATGGGCTGAAACGGGCGT	978
RefSeq	CAGAAAA.....	141

ⓧ

non conserved

ⓧ

≥ 50% conserved