**Figure S2 new**

xyr1 AACGCGTCCAGCCGCATGACGGAGAGCGAGATCCAGGCCAGCATCGTGGTGGCTTACAGC 2280

xyr1\_QM9136 AACGCGTCCAGCCGCATGACGGAGAGCGAGATCCAGGCCAGCATCGTGGTGGCTTACAGC 2280

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

xyr1 ACCCATGTGATGCATGTCCTCCACATCCTCCTTGCGGATAAGTGGGATCCCATCAACCTT 2340

xyr1\_QM9136 ACCCATGTGATGC-TGTCCTCCACATCCTCCTTGCGGATAAGTGGGATCCCATCAACCTT 2339

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

deleted A2294

xyr1 CTAGACGACGACGACTTGTGGATCTCGTCGGAAGGATTCGTGACGGCGACGAGCCACGCG 2400

xyr1\_QM9136 CTAGGACGACGACGACTTGTGGATCTCGTCGGAAGATTCGTGACGGCGACGAGCCACGCG 2399

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

premature stop codon

xyr1 GTATCGGCTGCCGAAGCTATTAGCCAGATTCTCGAGTTTGACCCTGGCCTGGAGTTTATG 2460

xyr1\_QM9136 GTATCGGCTGCCGAAGCTATTAGCCAGATTCTCGAGTTTGACCCTGGCCTGGAGTTTATG 2459

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

xyr1 CCATTCTTCTACGGCGTCTATCTCCTGCAGGGTTCCTTCCTCCTCCTGCTCATCGCCGAC 2520

xyr1\_QM9136 CCATTCTTCTACGGCGTCTATCTCCTGCAGGGTTCCTTCCTCCTCCTGCTCATCGCCGAC 2519

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

xyr1 AAGCTGCAGGCCGAAGCGTCTCCAAGCGTCATCAAGGCTTGCGAGACCATTGTTAGGGCA 2580

xyr1\_QM9136 AAGCTGCAGGCCGAAGCGTCTCCAAGCGTCATCAAGGCTTGCGAGACCATTGTTAGGGCA 2579

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

xyr1 CACGAAGCTTGCGTTGTGACGCTGAGCACAGAGTATCAGCGCAACTTTAGCAAGGTTATG 2640

xyr1\_QM9136 CACGAAGCTTGCGTTGTGACGCTGAGCACAGAGTATCAGCGCAACTTTAGCAAGGTTATG 2639

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

xyr1 CGAAGCGCGCTGGCTCTGATTCGGGGCCGTGTGCCGGAAGATTTAGCTGAGCAGCAGCAG 2700

xyr1\_QM9136 CGAAGCGCGCTGGCTCTGATTCGGGGCCGTGTGCCGGAAGATTTAGCTGAGCAGCAGCAG 2699

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

xyr1 CGACGACGCGAGCTTCTTGCACTATACCGATGGACTGGTAACGGAACCGGTCTGGCCCTC 2760

xyr1\_QM9136 CGACGACGCGAGCTTCTTGCACTATACCGATGGACTGGTAACGGAACCGGTCTGGCCCTC 2759

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

xyr1 TAA 2763

xyr1\_QM9136 TAA 2762