**Supplementary** **Sequence 1.** Sequence of plasmid pMTL\_8312\_Ptet\_rnf containing the *rnf* operon from *A. woodii*. Underlined are the anhydrotetracycline inducible promoter region together with the gene coding for the *tet*-Repressor TetR. Letters in italics highlight the *rnf* gene cluster together with the N-terminal Strep-tag (highlighted in grey) and the two His-tags on the C-terminus of RnfG and RnfB ( highlighted in grey and in capital letters).

**pMTL\_8312\_Ptet\_rnf**

cctgcaggataaaaaaattgtagataaattttataaaatagttttatctacaatttttttatcaggaaacagctatgaccgcggccgcttaagacccactttcacatttaagttgtttttctaatccgcatatgatcaattcaaggccgaataagaaggctggctctgcaccttggtgatcaaataattcgatagcttgtcgtaataatggcggcatactatcagtagtaggtgtttccctttcttctttagcgacttgatgctcttgatcttccaatacgcaacctaaagtaaaatgccccacagcgctgagtgcatataatgcattctctagtgaaaaaccttgttggcataaaaaggctaattgattttcgagagtttcatactgtttttctgtaggccgtgtacctaaatgtacttttgctccatcgcgatgacttagtaaagcacatctaaaacttttagcgttattacgtaaaaaatcttgccagctttccccttctaaagggcaaaagtgagtatggtgcctatctaacatctcaatggctaaggcgtcgagcaaagcccgcttattttttacatgccaatacaatgtaggctgctctacacctagcttctgggcgagtttacgggttgttaaaccttcgattccgacctcattaagcagctctaatgcgctgttaatcactttacttttatctaatctagacatcattaattcctcctttttgttgacattatatcattgatagagttatttgtcaaactagttttttatttcgatgccctggacttcatgaaaaactaaaaaaaatattgacactctatcattgatagagtataattaaaataagcttgatcgtagcgttaacagatctgagctcctgcagtaagggtcccgaagactcaatcgttagtcgacaggaggttaactcat*atgtggagccacccgcagttcgagaagaatgtaaaacatggaacctttaaggggggaatccacccaccttatagaaaggaaagtactgctgaagttcctttgggctttggcaaaaagccggaaatggtgatcataccaatgtcgcttcacattggcgcaccgtgtactccgattgtaaaaaaaggtgatacggtttttcttggacagcgggtcggagaaccaaatggatttgtttcagtacctgttcacgcaagtgtatcagggaaagtaattgcggtcgaagaacgaccacatgcatcgggtgatcgagtcatgtcagtcgttattgaatccgatggtttagatacgattgatccgtcgattaaaccgtatggaacattggaagacatggatgccgatgcgattaaaaaaatggttttaaacgccggaattgtcggtctcggaggggcaacctttcctacgcatgtaaagcttgcaataccaccagacaaaaaggtcgattgcgtcgtcttaaatggtgccgaatgtgaaccttatctaacggcagatcatcacttgatgacatcgcaagctgaaaaggttgtcatgggtttgaaattggcgatgaaatcagttggtgttgaaaaaggatttattggtgttgaagataacaaaaccgatgccatcgaagcattggtaaaagcgattggaaacgatagcagattggaagtttattcacttcatacaaaatacccccaaggggctgaaaaacagttgatcgctgccatcaccgggcgcgaagttccctctggagcattgccggcagatgctggtgtggtagtaatgaacgttggaaccgccgctcaaatagcagagtcaatgattacaggcttgccattatataaacgatatttaacctgtaccggagatgcgattaagaatcctcagaccatagagatccggattggcgtcccatttcagtcagtcattgatcaatgtggtggtttttcttctgaaccgggtaaagttatttccggtggaccgatgatgggcgttacacaatttgtaactgacattccggttatgaagggaacgtcaggaattctgtgtttaacgaaagaatcagcgaaaatagcgacgccatcaaattgcattcattgcggtaaatgtgttggggtatgtccaattcatttacagccacttaacattgccgagtattctcaacgaaatatgtgggataaatgtgagtcaaacaatgccatggattgcatcgaatgtggaagttgttcatatatctgtcctgcaaaacgaactttggtatcatccattcgggttgcaaagcgtgaaattatcgcgcaaagaagaaaaggaaattaggaggaatattgatgaatgaattaaatcttaccgtatcatcatcccctcatatccgggcaaataattccacagccagtattatgcaaaatgttattattgctttattacctgcattggctgtagcaggatatgtttttggattatgggcattggcacttgtggcaatttgtgtgatctcatcggtggctactgaagcggttattcaaaaactgcttaaaaaaccaattacggttaatgattggagtgcggttgtaacaggtgtgttgttagctttcaatttaccgattaatgcaccctggtggattggtgctgttggatcactttttgcaattgcaattgttaaacaatgttttggcggtttaggtcagaattttatcaataccggcacttgctgctcgagcctttttattggggcttcctggccaggtcatatgaccagcaccgcttatattccgttaactgatacagtcactacggcgacacctttagctttattaaaagctggagaaacaggtagtatgccttcaacgctggatttattcacgggattaaatggggtttacggttgtattggtgaaatatcggctttagctttgttaattggtggactttatcttatttataaaggcattattagttggcggattccaaccatttatttattgacaattgcgatctttgcgcttcttgtcggacaagatccaattgtgcatatggtatccggtggagtgatgttaggggcattttttatggcaactgactatgcttcgtcaccagttaccgccaaaggtcaaattatctatgcaatcggttgtggtttgattaccatgattattcgtctatatggtggatatccagaaggatgttcttattcaatactacttatgaatgttgcaacacctctaattgagcgcttcaccaaagaacgaatctatggtgtaaccaagatcaagaaggaggctaaagcataatggaaaccaaagaaaaagtacaaatcgattggaaagttgtttttaaacttggtttaattttatttgttatttctgcggtagcagcctgtgcgctggcattaaccaattacgtaacggcaggaaccattgaggaaatgaatgttcaaaccaatacggtggctcgtcaggaagtacttccgaaagcggctgattttgaagccgtacctgctaaagatgttgaaaaaatagcaagtgaaatcggaatggaaaaaccagaagaattgctggaagtatatatcggaaaaagtaatggtgaagttgttggatacaccgtaaaaaccggacctaccagtggttatgccggagaagttcaagtgctgaccggtatttccgcagatggcgttatcacgggcattacaattattaaaagtaatgaaaccccaggtttgggcgcgaaagcttcaggagtctggaatgatcaatttactgggaaatctgcaaaagaagaattggttgttgtaaaaggtaccacaaaagaaggaagtaacgagattcaggcaattactggttccaccattacttcaaaagcagttacttccggggtaaacatgtcgattcaagtttaccagaatttgtcgaaa*GGCGCCCACCATCACCATCACCA*ttaggagggaaaagtaaagatgaattttatgaagaatcttactcgaggaattattcgagaaaatcccacctttgtacttgtattggggatgtgtccgactttggcggttaccacatcagctatcaatggtatggggatggggctggcaacgatgctggtattgattggctcaaatgtcgctatctcggcattacggaaagtaataccggataatatccgaataccggcctttgttgttgttattgcatcgttcgttaccattgttgggatgttgatgaaagcttatgtaccagccttggatgcggcactgggaatttttattccattgattgttgttaactgtattattctggctcgagccgaagcgtttgctttttcgaatgggattgctgactcgtttgccgatgccgtcggaatgggtcttggttttacgttggcattaaccattttgggatcgatccgtgaaattttaggggctggcagtatttttggattttctttattcggggcagcttatgaaccggtattgttaatgatcctgcctcctggggcatttttaacccttggtcttttaattggtctcattaactggaaaacaaaaaaggcatagggggagatatcgatgactttaatttttataatgatcagtgcgatttttgttaataactttgtactgtcgcgatttttaggtatttgtccgtttttaggggtttctaaacaagtcgaaaccgctgttgggatgggggttgctgtaacctttgttatggctttagcttcggcgatcacttatgtggttcaatatgcaattctcgatccactgagtcttggttatcttcaaacaattgcatttattttaattattgcggctttggtgcaattagtagaaatgattatcaagaagtctagtccctctttgtatcaggcgctgggtgtatatcttccttttcttcctttgattacgaccaactgtgcggtacttggggtggcgttaattaatattcaaaatgaatacaacttcatcgaaaccatttttaatggtgttggtgcagcattaggtttcacgcttgcaattgttctttttgccggtattcgtgaacgacttgaaacttcggcagtgccaaaagcacttgaagggttcccgattgcattattaaccgctggtttaatggcgattgcatttttgggattctccggaatgaaattaggttaggaggatattgaaatgttaaatgcgattttagttccggtcggtatcctcggcgtattcggattaatttttggaattggtcttgctattgctgctaaggtatttgaagtatatgaagatccacgggtgcctttagttagagctgccctgcctggagcaaattgtggtggttgcggtttaccaggttgtgatgctttggcagccaatattgttggtggatctgcggcaattgatgcctgtcctgttggtggggcatcttgtgctgctgctgttgccgaaattatgggaatggaagcgggcagtgccgttaaaaaagtggccacggtcatttgtcagggaacctgcgagacggcacctaaccgcgccgaatattatggtgaaatggattgtcgtgaagccatgatcgcttcaggtggttcaaaaggctgtcgctatggttgtctgggatatggaacctgtaaagccgtttgcccatttgatgcaattgttattggcgaagatggtctgccaaaggtagatccggaaaaatgtacttcttgtggtaaatgcgtcgaggcttgtccaaaatcaattatgacgttagtccctgaagctcaggaagtaattgttaaatgtcataattttgataaaggtaaaattgcccgattatcatgtactacggcatgtattgcttgtggcgcttgcgttaaagcttgtcggtttgatgcaattacagtcgaaaataattgtgcgaaaattgattatgacaagtgtcgtcaatgttacgaatgtgttgataagtgtccgatgaattgtatttccggcgacgtggaatatggaaaatcaacggcttatattattgaagaaaattgtattgcgtgcggattgtgtgctaaaaattgtccggtaaacgcaattactggtgaaattaaaaaaccaccttatgttattgatcatgatatgtgcattggttgtggcatctgttttgacaaatgccgaaaaagtgcgattgaaatgcgtccaaataaaaccaaaCACCATCACCATCACCATtag*tgcgcagcctgaatggcgaatggcgctagcataaaaataagaagcctgcatttgcaggcttcttatttttatggcgcgccgccattatttttttgaacaattgacaattcatttcttattttttattaagtgatagtcaaaaggcataacagtgctgaatagaaagaaatttacagaaaagaaaattatagaatttagtatgattaattatactcatttatgaatgtttaattgaatacaaaaaaaaatacttgttatgtattcaattacgggttaaaatatagacaagttgaaaaatttaataaaaaaataagtcctcagctcttatatattaagctaccaacttagtatataagccaaaacttaaatgtgctaccaacacatcaagccgttagagaactctatctatagcaatatttcaaatgtaccgacatacaagagaaacattaactatatatattcaatttatgagattatcttaacagatataaatgtaaattgcaataagtaagatttagaagtttatagcctttgtgtattggaagcagtacgcaaaggcttttttatttgataaaaattagaagtatatttattttttcataattaatttatgaaaatgaaagggggtgagcaaagtgacagaggaaagcagtatcttatcaaataacaaggtattagcaatatcattattgactttagcagtaaacattatgacttttatagtgcttgtagctaagtagtacgaaagggggagctttaaaaagctccttggaatacatagaattcataaattaatttatgaaaagaagggcgtatatgaaaacttgtaaaaattgcaaagagtttattaaagatactgaaatatgcaaaatacattcgttgatgattcatgataaaacagtagcaacctattgcagtaaatacaatgagtcaagatgtttacataaagggaaagtccaatgtattaattgttcaaagatgaaccgatatggatggtgtgccataaaaatgagatgttttacagaggaagaacagaaaaaagaacgtacatgcattaaatattatgcaaggagctttaaaaaagctcatgtaaagaagagtaaaaagaaaaaataatttatttattaatttaatattgagagtgccgacacagtatgcactaaaaaatatatctgtggtgtagtgagccgatacaaaaggatagtcactcgcattttcataatacatcttatgttatgattatgtgtcggtgggacttcacgacgaaaacccacaataaaaaaagagttcggggtagggttaagcatagttgaggcaactaaacaatcaagctaggatatgcagtagcagaccgtaaggtcgttgtttaggtgtgttgtaatacatacgctattaagatgtaaaaatacggataccaatgaagggaaaagtataatttttggatgtagtttgtttgttcatctatgggcaaactacgtccaaagccgtttccaaatctgctaaaaagtatatcctttctaaaatcaaagtcaagtatgaaatcataaataaagtttaattttgaagttattatgatattatgtttttctattaaaataaattaagtatatagaatagtttaataatagtatatacttaatgtgataagtgtctgacagtgtcacagaaaggatgattgttatggattataagcggccggccagtgggcaagttgaaaaattcacaaaaatgtggtataatatctttgttcattagagcgataaacttgaatttgagagggaacttagatggtatttgaaaaaattgataaaaatagttggaacagaaaagagtattttgaccactactttgcaagtgtaccttgtacctacagcatgaccgttaaagtggatatcacacaaataaaggaaaagggaatgaaactatatcctgcaatgctttattatattgcaatgattgtaaaccgccattcagagtttaggacggcaatcaatcaagatggtgaattggggatatatgatgagatgataccaagctatacaatatttcacaatgatactgaaacattttccagcctttggactgagtgtaagtctgactttaaatcatttttagcagattatgaaagtgatacgcaacggtatggaaacaatcatagaatggaaggaaagccaaatgctccggaaaacatttttaatgtatctatgataccgtggtcaaccttcgatggctttaatctgaatttgcagaaaggatatgattatttgattcctatttttactatggggaaatattataaagaagataacaaaattatacttcctttggcaattcaagttcatcacgcagtatgtgacggatttcacatttgccgttttgtaaacgaattgcaggaattgataaatagttaacttcaggtttgtctgtaactaaaaacaagtatttaagcaaaaacatcgtagaaatacggtgttttttgttaccctaagtttaaacaagatgatcttcttgagatcgttttggtctgcgcgtaatctcttgctctgaaaacgaaaaaaccgccttgcagggcggtttttcgaaggttctctgagctaccaactctttgaaccgaggtaactggcttggaggagcgcagtcaccaaaacttgtcctttcagtttagccttaaccggcgcatgacttcaagactaactcctctaaatcaattaccagtggctgctgccagtggtgcttttgcatgtctttccgggttggactcaagacgatagttaccggataaggcgcagcggtcggactgaacggggggttcgtgcatacagtccagcttggagcgaactgcctacccggaactgagtgtcaggcgtggaatgagacaaacgcggccataacagcggaatgacaccggtaaaccgaaaggcaggaacaggagagcgcacgagggagccgccagggggaaacgcctggtatctttatagtcctgtcgggtttcgccaccactgatttgagcgtcagatttcgtgatgcttgtcaggggggcggagcctatggaaaaacggctttgccgcggccctctcacttccctgttaagtatcttcctggcatcttccaggaaatctccgccccgttcgtaagccatttccgctcgccgcagtcgaacgaccgagcgtagcgagtgggccccctgcttcggggtcattatagcgattttttcggtatatccatcctttttcgcacgatatacaggattttgccaaagggttcgtgtagactttccttggtgtatccaacggcgtcagccgggcaggataggtgaagtaggcccacccgcgagcgggtgttccttcttcactgtcccttattcgcacctggcggtgctcaacgggaatcctgctctgcgaggctggccggctaccgccggcgtaacagatgagggcaagcggatggctgatgaaaccaagccaaccaggaagggcagcccacctatcaaggtgtactgccttccagacgaacgaagagcgattgaggaaaaggcggcggcggccggcatgagcctgtcggcctacctgctggccgtcggccagggctacaaaatcacgggcgtcgtggactatgagcacgtccgcgagctggcccgcatcaatggcgacctgggccgcctgggcggcctgctgaaactctggctcaccgacgacccgcgcacggcgcggttcggtgatgccacgatcctcgccctgctggcgaagatcgaagagaagcaggacgagcttggcaaggtcatgatgggcgtggtccgcccgagggcagagccatgacttttttagccgctaaaacggccggggggtgcgcgtgattgccaagcacgtccccatgcgctccatcaagaagagcgacttcgcggagctggtgaagtacatcaccgacgagcaaggcaagaccgatcgggccc