```
Consensus                          CATCAACTTAACCTTACTCAGTATCGCTGACAATGAAATATGGAGTGAAGGGACAAATAATATCATTAAAGCTGTTCGAGGTAGTACTATCACTGCATTAGATTTAAGTTATAACGTGGTTGACTTAAAAAACCTCACTAGCTTGTTGGTAGATTTTGATAACATACAAG
                                   10        20        30        40        50        60        70        80        90       100       110       120       130       140       150       160       170
virulent_2922-C6/04/DH5alpha_24x   CATCAACTTAACCTTACTCAGTATCGCTGACAATGAAATATGGAGTGAAGGGACAAATAATATCATTAAAGCTGTTCGAGGTAGTACTATCACTGCATTAGATTTAAGTTATAACGTGGTTGACTTAAAAAACCTCACTAGCTTGTTGGTAGATTTTGATAACATACAAG 170
attenuated_2922-C6/04/DH5alpha_295x CATCAACTTAACCTTACTCAGTATCGCTGACAATGAAATATGGAGTGAAGGGACAAATAATATCATTAAAGCTGTTCGAGGTAGTACTATCACTGCATTAGATTTAAGTTATAACGTGGTTGACTTAAAAAACCTCACTAGCTTGTTGGTAGATTTTGATAACATACAAG 170
2922-C6/04_13x                    CATCAACTTAACCTTACTCAGTATCGCTGACAATGAAATATGGAGTGAAGGGACAAATAATATCATTAAAGCTGTTCGAGGTAGTACTATCACTGCATTAGATTTAAGTTATAACGTGGTTGACTTAAAAAACCTCACTAGCTTGTTGGTAGATTTTGATAACATACAAG 170
2922-C6/04_51x                    CATCAACTTAACCTTACTCAGTATCGCTGACAATGAAATATGGAGTGAAGGGACAAATAATATCATTAAAGCTGTTCGAGGTAGTACTATCACTGCATTAGATTTAAGTTATAACGTGGTTGACTTAAAAAACCTCACTAGCTTGTTGGTAGATTTTGATAACATACAAG 170
2922-C6/04_83x                    CATCAACTTAACCTTACTCAGTATCGCTGACAATGAAATATGGAGTGAAGGGACAAATAATATCATTAAAGCTGTTCGAGGTAGTACTATCACTGCATTAGATTTAAGTTATAACGTGGTTGACTTAAAAAACCTCACTAGCTTGTTGGTAGATTTTGATAACATACAAG 170
2922-C6/04_145x                   CATCAACTTAACCTTACTCAGTATCGCTGACAATGAAATATGGAGTGAAGGGACAAATAATATCATTAAAGCTGTTCGAGGTAGTACTATCACTGCATTAGATTTAAGTTATAACGTGGTTGACTTAAAAAACCTCACTAGCTTGTTGGTAGATTTTGATAACATACAAG 170
2922-C6/04_237x                   CATCAACTTAACCTTACTCAGTATCGCTGACAATGAAATATGGAGTGAAGGGACAAATAATATCATTAAAGCTGTTCGAGGTAGTACTATCACTGCATTAGATTTAAGTTATAACGTGGTTGACTTAAAAAACCTCACTAGCTTGTTGGTAGATTTTGATAACATACAAG 170
2922-C6/04_292x                   CATCAACTTAACCTTACTCAGTATCGCTGACAATGAAATATGGAGTGAAGGGACAAATAATATCATTAAAGCTGTTCGAGGTAGTACTATCACTGCATTAGATTTAAGTTATAACGTGGTTGACTTAAAAAACCTCACTAGCTTGTTGGTAGATTTTGATAACATACAAG 170
2877-C3/05_22x                    CATCAACTTAACCTTACTCAGTATCGCTGACAATGAAATATGGAGTGAAGGGACAAATAATATCATTAAAGCTGTTCGAGGTAGTACTATCACTGCATTAGATTTAAGTTATAACGTGGTTGACTTAAAAAACCTCACTAGCTTGTTGGTAGATTTTGATAACATACAAG 170
8175-C7/06_21x                    CATCAACTTAACCTTACTCAGTATCGCTGACAATGAAATATGGAGTGAAGGGACAAATAATATCATTAAAGCTGTTCGAGGTAGTACTATCACTGCATTAGATTTAAGTTATAACGTGGTTGACTTAAAAAACCTCACTAGCTTGTTGGTAGATTTTGATAACATACAAG 170
13250-C20/10_24x                  CATCAACTTAACCTTACTCAGTATCGCTGACAATGAAATATGGAGTGAAGGGACAAATAATATCATTAAAGCTGTTCGAGGTAGTACTATCACTGCATTAGATTTAAGTTATAACGTGGTTGACTTAAAAAACCTCACTAGCTTGTTGGTAGATTTTGATAACATACAAG 170
13250-C20/10_316x                 CATCAACTTAACCTTACTCAGTATCGCTGACAATGAAATATGGAGTGAAGGGACAAATAATATCATTAAAGCTGTTCGAGGTAGTACTATCACTGCATTAGATTTAAGTTATAACGTGGTTGACTTAAAAAACCTCACTAGCTTGTTGGTAGATTTTGATAACATACAAG 170

Consensus                          CCATTAGTATCAGTGGATGTAAAGTTTCTGAAAAAGATTTTCCAACTTTTATTTCGTCACTTCCAAAAACAAAATTAAGAACTCTTATCTTGGAAAGCCTTAATTTCCAACCTATTCCAATCTCTTGGCCCGAAGTTCCTGATACCTTATGGACAACATATTTTGATATC
                                  180       190       200       210       220       230       240       250       260       270       280       290       300       310       320       330       340
virulent_2922-C6/04/DH5alpha_24x   CCATTAGTATCAGTGGATGTAAAGTTTCTGAAAAAGATTTTCCAACTTTTATTTCGTCACTTCCAAAAACAAAATTAAGAACTCTTATCTTGGAAAGCCTTAATTTCCAACCTATTCCAATCTCTTGGCCCGAAGTTCCTGATACCTTATGGACAACATATTTTGATATC 340
attenuated_2922-C6/04/DH5alpha_295x CCATTAGTATCAGTGGATGTAAAGTTTCTGAAAAAGATTTTCCAACTTTTATTTCGTCACTTCCAAAAACAAAATTAAGAACTCTTATCTTGGAAAGCCTTAATTTCCAACCTATTCCAATCTCTTGACCCGAAGTTCCTGATACCTTATGGACAACATATTTTGATATC 340
2922-C6/04_13x                    CCATTAGTATCAGTGGATGTAAAGTTTCTGAAAAAGATTTTCCAACTTTTATTTCGTCACTTCCAAAAACAAAATTAAGAACTCTTATCTTGGAAAGCCTTAATTTCCAACCTATTCCAATCTCTTGGCCCGAAGTTCCTGATACCTTATGGACAACATATTTTGATATC 340
2922-C6/04_51x                    CCATTAGTATCAGTGGATGTAAAGTTTCTGAAAAAGATTTTCCAACTTTTATTTCGTCACTTCCAAAAACAAAATTAAGAACTCTTATCTTGGAAAGCCTTAATTTCCAACCTATTCCAATCTCTTGGCCCGAAGTTCCTGATACCTTATGGACAACATATTTTGATATC 340
2922-C6/04_83x                    CCATTAGTATCAGTGGATGTAAAGTTTCTGAAAAAGATTTTCCAACTTTTATTTCGTCACTTCCAAAAACAAAATTAAGAACTCTTATCTTGGAAAGCCTTAATTTCCAACCTATTCCAATCTCTTGGCCCGAAGTTCCTGATACCTTATGGACAACATATTTTGATATC 340
2922-C6/04_145x                   CCATTAGTATCAGTGGATGTAAAGTTTCTGAAAAAGATTTTCCAACTTTTATTTCGTCACTTCCAAAAACAAAATTAAGAACTCTTATCTTGGAAAGCCTTAATTTCCAACCTATTCCAATCTCTTGGCCCGAAGTTCCTGATACCTTATGGACAACATATTTTGATATC 340
2922-C6/04_237x                   CCATTAGTATCAGTGGATGTAAAGTTTCTGAAAAAGATTTTCCAACTTTTATTTCGTCACTTCCAAAAACAAAATTAAGAACTCTTATCTTGGAAAGCCTTAATTTCCAACCTATTCCAATCTCTTGACCCGAAGTTCCTGATACCTTATGGACAACATATTTTGATATC 340
2922-C6/04_292x                   CCATTAGTATCAGTGGATGTAAAGTTTCTGAAAAAGATTTTCCAACTTTTATTTCGTCACTTCCAAAAACAAAATTAAGAACTCTTATCTTGGAAAGCCTTAATTTCCAACCTATTCCAATCTCTTGACCCGAAGTTCCTGATACCTTATGGACAACATATTTTGATATC 340
2877-C3/05_22x                    CCATTAGTATCAGTGGATGTAAAGTTTCTGAAAAAGATTTTCCAACTTTTATTTCGTCACTTCCAAAAACAAAATTAAGAACTCTTATCTTGGAAAGCCTTAATTTCCAACCTATTCCAATCTCTTGGCCCGAAGTTCCTGATACCTTATGGACAACATATTTTGATATC 340
8175-C7/06_21x                    CCATTAGTATCAGTGGATGTAAAGTTTCTGAAAAAGATTTTCCAACTTTTATTTCGTCACTTCCAAAAACAAAATTAAGAACTCTTATCTTGGAAAGCCTTAATTTCCAACCTATTCCAATCTCTTGGCCCGAAGTTCCTGATACCTTATGGACAACATATTTTGATATC 340
13250-C20/10_24x                  CCATTAGTATCAGTGGATGTAAAGTTTCTGAAAAAGATTTTCCAACTTTTATTTCGTCACTTCCAAAAACAAAATTAAGAACTCTTATCTTGGAAAGCCTTAATTTCCAACCTATTCCAATCTCTTGGCCCGAAGTTCCTGATACCTTATGGACAACATATTTTGATATC 340
13250-C20/10_316x                 CCATTAGTATCAGTGGATGTAAAGTTTCTGAAAAAGATTTTCCAACTTTTATTTCGTCACTTCCAAAAACAAAATTAAGAACTCTTATCTTGGAAAGCCTTAATTTCCAACCTATTCCAATCTCTTGGCCCGAAGTTCCTGATACCTTATGGACAACATATTTTGATATC 340

Consensus                          TTTTTATCATCTTTATCAGAATTCCAAACGATAGAAGATCTTCGACTTGGCTTTATGAATCTAGATCAACTTTATAAAGTCAAGTCAACTCTTGAAAGACT
                                  350       360       370       380       390       400       410       420       430       440
virulent_2922-C6/04/DH5alpha_24x   TTTTTATCATCTTTATCAGAATTCCAAACGATAGAAGATCTTCGACTTGGCTTTATGAATCTAGATCAACTTTATAAAGTCAAGTCAACTCTTGAAAGACT 441
attenuated_2922-C6/04/DH5alpha_295x TTTTTATCATCTTTATCAGAATTCCAAACGATAGAAGATCTTCGACTTGGCTTTATGAATCTAGATCAACTTTATAAAGTCAAGTCAACTCTTGAAAGACT 441
2922-C6/04_13x                    TTTTTATCATCTTTATCAGAATTCCAAACGATAGAAGATCTTCGACTTGGCTTTATGAATCTAGATCAACTTTATAAAGTCAAGTCAACTCTTGAAAGACT 441
2922-C6/04_51x                    TTTTTATCATCTTTATCAGAATTCCAAACGATAGAAGATCTTCGACTTGGCTTTATGAATCTAGATCAACTTTATAAAGTCAAGTCAACTCTTGAAAGACT 441
2922-C6/04_83x                    TTTTTATCATCTTTATCAGAATTCCAAACGATAGAAGATCTTCGACTTGGCTTTATGAATCTAGATCAACTTTATAAAGTCAAGTCAACTCTTGAAAGACT 441
2922-C6/04_145x                   TTTTTATCATCTTTATCAGAATTCCAAACGATAGAAGATCTTCGACTTGGCTTTATGAATCTAGATCAACTTTATAAAGTCAAGTCAACTCTTGAAAGACT 441
2922-C6/04_237x                   TTTTTATCATCTTTATCAGAATTCCAAACGATAGAAGATCTTCGACTTGGCTTTATGAATCTAGATCAACTTTATAAAGTCAAGTCAACTCTTGAAAGACT 441
2922-C6/04_292x                   TTTTTATCATCTTTATCAGAATTCCAAACGATAGAAGATCTTCGACTTGGCTTTATGAATCTAGATCAACTTTATAAAGTCAAGTCAACTCTTGAAAGACT 441
2877-C3/05_22x                    TTTTTATCATCTTTATCAGAATTCCAAACGATAGAAGATCTTCGACTTGGCTTTATGAATCTAGATCAACTTTATAAAGTCAAGTCAACTCTTGAAAGACT 441
8175-C7/06_21x                    TTTTTATCATCTTTATCAGAATTCCAAACGATAGAAGATCTTCGACTTGGCTTTATGAATCTAGATCAACTTTATAAAGTCAAGTCAACTCTTGAAAGACT 441
13250-C20/10_24x                  TTTTTATCATCTTTATCAGAATTCCAAACGATAGAAGATCTTCGACTTGGCTTTATGAATCTAGATCAACTTTATAAAGTCAAGTCAACTCTTGAAAGACT 441
13250-C20/10_316x                 TTTTTATCATCTTTATCAGAATTCCAAACGATAGAAGATCTTCGACTTGGCTTTATGAATCTAGATCAACTTTATAAAGTCAAGTCAACTCTTGAAAGACT 441
```