```
                                    1        10        20        30        40        50        60
                                    |        |         |         |         |         |         |
          A/duck/Potsdam/13/1980    TATGTCCGAGATATGTTAAGCAAGAGAGCCTGCTACTGGCAACAGGGATGAAGAACGTTC
          A/swan/Potsdam/64/1981    TATGTCCGAGATATGTTAAGCAAGAGAGCCTGCTACTGGCAACAGGGATGAAGAACGTTC
              A/avian/R224/2010     TATGTCCGAGATATGTTAAGCAAGAGAGCCTGCTACTGGCAACAGGGATGAAGAACGTTC
 A/commonpochard/Germany/R916/2006  TATGTCCGAGATATGTTAAGCAGGAGAGTCTGATGCTGGCAACAGGAATGAAGAATGTTC
        A/mallard/Alberta/8734/2007 TATGTCCGAGATATGTTAAGCAAGAGAGCCTGCTACTGGCAACAGGGATGAAGAACGTTC
      A/chicken/Germany/AR909/2013  -ATGTCCGAGATATGTTAAGCAGGAGAGTCTGATGCTAGCAACCGGAATGAAAAATGTTC
       A/chicken/Germany/AR915/2015 ----------TATGTTAAGCAGGAGAGTCTGATGCTAGCAACCGGAATGAAAAACGTTC
       A/chicken/Germany/AR925/2015 TATGTCCGAGATATGTTAAGCAGGAGAGTCTGATGCTAGCAACCGGAATGAAAAACGTTC
      A/chicken/Germany/AR934/2015  TATGTCCGAGATATGTTAAGCAGGAGAGTCTGATGCTAGCAACCGGAATGAAAAACGTTC
      A/chicken/Germany/AR942/2015  ----------TATGTTAAGCAGGAGAGTCTGATGCTAGCAACCGGAATGAAAAACGTTC
      A/chicken/Germany/AR943/2015  TATGTCCGAGATATGTTAAGCAGGAGAGTCTGATGCTAGCAACCGGAATGAAAAACGTTC
     A/chicken/Germany/AR944/2015   TATGTCCGAGATATGTTAAGCAGGAGAGTCTGATGCTAGCAACCGGAATGAAAAACGTTC
       A/Mallard/Germany/R192/2009  TATGTCCGAGATATGTTAAGCAGGAAAGTCTGATGCTGGCAACAGGAATGAAAAATGTTC
         A/duck/Germany/R3129/2007  TATGTCCGAGATATGTTAAGCAGGAGAGTCTGATGCTGGCAACAGGAATGAAAAATGTTC
 A/Greylag goose/Germany/R752/2006  TATGTCCGAGATATGTTAAGCAGGAGAGTTTGATGCTGGCAACAGGAATGAAGAATGTTC
       A/mallard/Germany/R756/2006  TATGTCCGAGATATGTTAAGCAGGAGAGTTTGATGCTGGCAACAGGAATGAAGAATGTTC
            A/Teal/Föhr/Wv177/2005  TATGTCCGAGATATGTTAAGCAGGAGAGTCTGATGCTGGCAACAGGAATGAAGAATGTTC
      A/turkey/Germany/R655-5/2009  TATGTCCGAGATATGTTAAGCAGGAGAGTCTGATGCTGGCAACAGGAATGAAGAATGTTC
       A/francolin/Dubai/AR440/2014 TATGTCCGAGATATGTTAAGCAGGAGAGTCTGATGCTGGCAACAGGAATGAAGAATGTTC
       A/houbara/Dubai/AR438/2014   TATGTCCGAGATATGTTAAGCAGGAGAGTCTGATGCTGGCAACAGGAATGAAGAATGTTC
A/Peregrine falcon/Dubai/AR439/2014 TATGTCCGAGATATGTTAAGCAGGAGAGTCTGATGCTGGCAACAGGAATGAAGAATGTTC
      A/duck/Germany/AR234/1/2016   ----------TATGTTAAGCAGGAGAGTCTGATGCTGGCAACAGGAATGAAAAATGTTC
       A/nandu/Germany/AR142/2013   ----------TATGTTAAGCAGGAGAGTCTGATGCTGGCAACAGGAATGAAAAATGTTC
          A/duck/Alberta/48/1976    TATGTCCGAGATATGTTAAGCAGGAGAGTCTGATGCTGGCAACAGGAATGAAGAATGTTC
       A/houbara/Dubai/AR433/2014   AATGTCCGAGATATGTTAAGCAGGAGAGTCTGATGCTGGCAACAGGAATGAAGAATGTTC
       A/houbara/Dubai/AR434/2014   AATGTCCGAGATATGTTAAGCAGGAGAGTCTGATGCTGGCAACAGGAATGAAGAATGTTC
       A/houbara/Dubai/AR435/2014   AATGTCCGAGATATGTTAAGCAGGAGAGTCTGATGCTGGCAACAGGAATGAAGAATGTTC
      A/houbara/Dubai/AR436/2014    AATGTCCGAGATATGTTAAGCAGGAGAGTCTGATGCTGGCAACAGGAATGAAGAATGTTC
      A/houbara/Dubai/AR437/2014    TATGTCCGAGATATGTTAAGCAGGAGAGTCTGATGCTGGCAACAGGAATGAAGAATGTTC
       A/mallard/Sko212-219K/2007   TATGTCCGAGATATGTTAAGCAGGAGAGTCTGATGCTGGCAACAGGAATGAAGAATGTTC
           A/mallard/NVP/41/2004    TATGTCCGAGATATGTTAAGCAAGAGAGTCTGCTGCTGGCAACAGGAATGAAGAATGTTC
      A/mallard/Germany/R721/2006   ----------------------------------------------------------
                                    61        70        80        90        100       110       120
                                    |         |         |         |         |         |         |
          A/duck/Potsdam/13/1980    CTGAAATTCCAAAAGGGAGAGGACTATTTGGTGCCATAGCGGGTTTTATTGAAAATGGGT
          A/swan/Potsdam/64/1981    CTGAAATTCCAAAAGGGAGAGGACTATTTGGTGCCATAGCGGGTTTTATTGAAAATGGGT
              A/avian/R224/2010     CTGAAATTCCAAAAGGGAGAGGACTATTTGGTGCCATAGCGGGTTTTATT-AAAATGGGT
 A/commonpochard/Germany/R916/2006  CCGAAATCCCAAAGGGAAGAGGCCTATTTGGTGCTATAGCGGGTTTCATTGAAAATGGAT
        A/mallard/Alberta/8734/2007 CTGAAATTCCAAAAGGGAGAGGACTATTTGGTGCCATAGCGGGTTTTATTGAAAATGGGT
      A/chicken/Germany/AR909/2013  CTGAAATCCCAAAGGGAAGAGGCCTATTTGGTGCTATAGCGGGTTTCATTGAAAATGGAT
       A/chicken/Germany/AR915/2015 CTGAAATCCCAAAGGGAAGAGGCCTATTTGGTGCTATAGCGGGATTCATTGAAAATGGAT
       A/chicken/Germany/AR925/2015 CTGAAATCCCAAAGGGAAGAGGCCTATTTGGTGCTATAGCGGGATTCATTGAAAATGGAT
      A/chicken/Germany/AR934/2015  CTGAAATCCCAAAGGGAAGAGGCCTATTTGGTGCTATAGCGGGATTCATTGAAAATGGAT
      A/chicken/Germany/AR942/2015  CTGAAATCCCAAAGGGAAGAGGCCTATTTGGTGCTATAGCGGGATTCATTGAAAATGG--
      A/chicken/Germany/AR943/2015  CTGAAATCCCAAAGGGAAGAGGCCTATTTGGTGCTATAGCGGGATTCATTGAAAATGGAT
     A/chicken/Germany/AR944/2015   CTGAAATCCCAAAGGGAAGAGGCCTATTTGGTGCTATAGCGGGATTCATTGAAAATGGAT
       A/Mallard/Germany/R192/2009  CCGAACTCCCAAAGGGAAGAGGCCTATTTGGTGCTATAGCGGGTTTCATTGAAAATGGAT
         A/duck/Germany/R3129/2007  CTGAAATCCCAAAGGGAAGAGGCCTATTTGGTGCTATAGCGGGTTTCATTGAAAATGGAT
 A/Greylag goose/Germany/R752/2006  CCGAAATCCCAAAGGGAAGAGGCCTATTTGGTGCTATAGCGGGTTTCATTGAAAATGGAT
       A/mallard/Germany/R756/2006  CCGAAATCCCAAAGGGAAGAGGCCTATTTGGTGCTATAGCGGGTTTCATTGAAAATGGAT
            A/Teal/Föhr/Wv177/2005  CCGAAATCCCAAAGGGAAGAGGCCTATTTGGTGCTATAGCGGGTTTCATTGAAAATGGAT
      A/turkey/Germany/R655-5/2009  CCGAAATCCCAAAGGGAAGAGGCCTATTTGGTGCTATAGCGGGTTTCATTGAAAATGGAT
       A/francolin/Dubai/AR440/2014 CCGAACTCCCAAAGGGAAGAGGCCTATTTGGTGCTATAGCGGGTTTCATTGAAAATGGAT
       A/houbara/Dubai/AR438/2014   CCGAACTCCCAAAGGGAAGAGGCCTATTTGGTGCTATAGCGGGTTTCATTGAAAATGGAT
A/Peregrine falcon/Dubai/AR439/2014 CCGAACTCCCAAAGGGAAGAGGCCTATTTGGTGCTATAGCGGGTTTCATTGAAAATGGAT
      A/duck/Germany/AR234/1/2016   CCGAAATCCCAAAAGGAAGAGGCCTGTTTGGTGCTATAGCAGGTTTCATTGAAAATGGAT
       A/nandu/Germany/AR142/2013   CCGAAATCCCAAAAGGAAGAGGCCTGTTTGGTGCTATAGCAGGTTTCATTGAAAATG---
          A/duck/Alberta/48/1976    CCGAAATCCCAAAGGGAAGAGGCCTTTTTGGTGCTATAGCGGGTTTCATTGAAAATGATT
       A/houbara/Dubai/AR433/2014   CCGAACTCCCAAAGGGAAGAGGCCTATTTGGTGCTATAGCGGGTTTCATTGAAAATGGAT
       A/houbara/Dubai/AR434/2014   CCGAACTCCCAAAGGGAAGAGGCCTATTTGGTGCTATAGCGGGTTTCATTGAAAATGGAT
       A/houbara/Dubai/AR435/2014   CCGAACTCCCAAAGGGAAGAGGCCTATTTGGTGCTATAGCGGGTTTCATTGAAAATGGAT
      A/houbara/Dubai/AR436/2014    CCGAACTCCCAAAGGGAAGAGGCCTATTTGGTGCTATAGCGGGTTTCATTGAAAATGGAT
      A/houbara/Dubai/AR437/2014    CCGAACTCCCAAAGGGAAGAGGCCTATTTGGTGCTATAGCGGGTTTCATTGAAAATGGAT
       A/mallard/Sko212-219K/2007   CCGAACTCCCAAAGGGAAGAGGCCTATTTGGTGCTATAGCGGGTTTCATKAAAA--GGAT
           A/mallard/NVP/41/2004    CCGAAGTCCCAAAGGGAAGAGGCCTATTTGGTGCTATAGCGGGTTTCAGTGAGGATGGAT
      A/mallard/Germany/R721/2006   -CGAAATCCCAAAGGGAAGAGGCCTATTTGGTGCTATAGCAGGTTTCATTGAAAATGGAT
                                    121       130       140       150
                                    |         |         |         |     LPAI H7 probe
          A/duck/Potsdam/13/1980    GGGAAGGTCTGGTTGATGGATGGTAGGCTCA
          A/swan/Potsdam/64/1981    GGGAAGGTCTGGTTGATGGATGGTAGGCTCA
              A/avian/R224/2010     GGAAGGTACT-GTTGAT-GATGGTAGGCTCA
 A/commonpochard/Germany/R916/2006  GGGAAGGTCTTATTGACGGGTGGTAGGCTCA
        A/mallard/Alberta/8734/2007 GGGATATACTAGTTGATGGATGGTAGGCTCA
      A/chicken/Germany/AR909/2013  GGGAAGGTCTGATTGACGGATGGTAGGCTTC
       A/chicken/Germany/AR915/2015 ------------------------------
       A/chicken/Germany/AR925/2015 GGGAAGGCCTGATTGACGGATGGTAGGCTTC
      A/chicken/Germany/AR934/2015  GGGAAGGCCTGATTGACGGATGGTAGGCTCA
      A/chicken/Germany/AR942/2015  ------------------------------TA
      A/chicken/Germany/AR943/2015  GGGAAGGCCTGATTGACGGATGGTAGGCTCA
     A/chicken/Germany/AR944/2015   GGGAAGGCCTGATTGACGGATGGTAGGCTCA
       A/Mallard/Germany/R192/2009  GGGAAGGTCTGATTGACGGGTGGTAGGCTCA
         A/duck/Germany/R3129/2007  GGGAAGGTCTGATTGACGGGTGGTAGGCTCA
 A/Greylag goose/Germany/R752/2006  GGGAAGGTCTGATTGACGGGTGGTAGGCTCA
       A/mallard/Germany/R756/2006  GGGAAGGTCTGATTGACGGGTGGTAGGCTCA
            A/Teal/Föhr/Wv177/2005  GGGAAGGTCTGATTGACGGGTGGTAGGCTCA
      A/turkey/Germany/R655-5/2009  GGGAGGGTCTGATTGATGGGTGGTAGGCTCA
       A/francolin/Dubai/AR440/2014 GGGAAGGTCTGATTGACGGGTGGTAGGCTCA
       A/houbara/Dubai/AR438/2014   GGGAAGGTCTGATTGACGGGTGGTAGGCTCA
A/Peregrine falcon/Dubai/AR439/2014 GGGAAGGTCTGATTGACGGGTGGTAGGCTCA
      A/duck/Germany/AR234/1/2016   ------------------------------
       A/nandu/Germany/AR142/2013   ------------------------------
          A/duck/Alberta/48/1976    GGGGTTATCTGATTGACGGGTGGTAGGCTCA
       A/houbara/Dubai/AR433/2014   GGGAAGGTCTGATTGACGGGTGGTATGGCTT
       A/houbara/Dubai/AR434/2014   GGGAAGGTCTGATTGACGGGTGGTATGGCTT
       A/houbara/Dubai/AR435/2014   GGGAAGGTCTGATTGACGGGTGGTATGGCTT
      A/houbara/Dubai/AR436/2014    GGGAAGGTCTGATTGACGGGTGGTATGGCTT
      A/houbara/Dubai/AR437/2014    GGGAAGGTC-GATTGACGGGTGGTAGGCTCA
       A/mallard/Sko212-219K/2007   GGGAAGGTCTGATTGACGGGTGGTAGGCTCA
           A/mallard/NVP/41/2004    GGGAAGGTCTTATTGATGGTGGTAGGGCTCA
      A/mallard/Germany/R721/2006   GGAAGGCCCCTCTTGACGGGTGGTAGGCTCA
```