**VP2 Nucleotide sequence alignments**

FPV TTTGAAGCGTCTACACAAGGGCCATTTAAA

Vaccine TTTGAGGCGTCTACACAAGGGCCATTTAAA

CPV\_2b\_JQ2 TTTGAGGCGTCTACACAAGGGCCATTTAAA

CPV\_2a\_KF6 TTTGAGGCGTCTACACAAGGGCCATTTAAA

CPV\_2c\_KU5 TTTGAGGCGTCTACACAAGGGCCATTTAAA

Patient TTTGAGGCGTCTACACAAGGGCCATTTAAA

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

FPV ACACCTATTGCAGCAGGACGGGGGGGAGCGCAAACAGATGAAAATCAAGCAGCAGATGGT

Vaccine ACACCTATTGCAGCAGGACGGGGGGGAGCGCAAACAGATGAAAATCAAGCAGCAGATGGT

CPV\_2b\_JQ2 ACACCTATTGCAGCAGGACGGGGGGGAGCGCAAACAGATGAAAATCAAGCAGCAGATGGT

CPV\_2a\_KF6 ACACCTATTGCAGCAGGACGGGGGGGAGCGCAAACAGATGAAAATCAAGCAGCAGATGGT

CPV\_2c\_KU5 ACACCTATTGCAGCAGGACGGGGGGGAGCGCAAACAGATGAAAATCAAGCAGCAGATGGT

Patient ACACCTATTGCAGCAGGACGGGGGGGAGCGCAAACAGATGAAAATCAAGCAGCAGATGGT

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

FPV GATCCAAGATATGCATTTGGTAGACAACATGGTCAAAAAACTACTACAACAGGAGAAACA

Vaccine AATCCAAGATATGCATTTGGTAGACAACATGGTAAAAAAACTACCACAACAGGAGAAACA

CPV\_2b\_JQ2 GATCCAAGATATGCATTTGGTAGACAACATGGTCAAAAAACTACCACAACAGGAGAAACA

CPV\_2a\_KF6 GATCCAAGATATGCATTTGGTAGACAACATGGTCAAAAAACTACCACAACAGGAGAAACA

CPV\_2c\_KU5 GATCCAAGATATGCATTTGGTAGACAACATGGTCAAAAAACTACCACAACAGGAGAAACA

Patient GATCCAAGATATGCATTTGGTAGACAACATGGTCAAAAAACTACCACAACAGGAGAAACA

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

FPV CCTGAGAGATTTACATATATAGCACATCAAGATACAGGAAGATATCCAGAAGGAGATTGG

Vaccine CCTGAGAGATTTACATATATAGCACATCAAGATACAGGAAGATATCCAGAAGGAGATTGG

CPV\_2b\_JQ2 CCTGAGAGATTTACATATATAGCACATCAAGATACAGGAAGATATCCAGAAGGAGATTGG

CPV\_2a\_KF6 CCTGAGAGATTTACATATATAGCACATCAAGATACAGGAAGATATCCAGAAGGAGATTGG

CPV\_2c\_KU5 CCTGAGAGATTTACATATATAGCACATCAAGATACAGGAAGATATCCAGAAGGAGATTGG

Patient CCTGAGAGATTTACATATATAGCACATCAAGATACAGGGAGATATCCAGAAGGAGATTGG

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

FPV ATTCAAAATATTAACTTTAACCTTCCTGTAACAAATGATAATGTATTGCTACCAACAGAT

Vaccine ATTCAAAATATTAACTTTAACCTTCCTGTAACAAATGATAATGTATTGCTACCAACAGAT

CPV\_2b\_JQ2 ATTCAAAATATTAACTTTAACCTTCCTGTAACAGATGATAATGTATTGCTACCAACAGAT

CPV\_2a\_KF6 ATTCAAAATATTAACTTTAACCTTCCTGTAACAAATGATAATGTATTGCTACCAACAGAT

CPV\_2c\_KU5 ATTCAAAATATTAACTTTAACCTTCCTGTAACAGAAGATAATGTATTGCTACCAACAGAT

Patient ATTCAAAATATTAACTTTAACCTTCCTGTAACAGATGATAATGTATTGTTACCAACAGAT

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

FPV CCAATTGGAGGTAAAACAGGAATTAACTATACTAATATATTTAATACTTATGGTCCTTTA

Vaccine CCAATTGGAGGTAAAACAGGAATTAACTATACTAATATATTTAATACTTATGGTCCTTTA

CPV\_2b\_JQ2 CCAATTGGAGGTAAAGCAGGAATTAACTATACTAATATATTTAATACTTATGGTCCTTTA

CPV\_2a\_KF6 CCAATTGGAGGTAAAGCAGGAATTAACTATACTAATATATTTAATACTTATGGTCCTTTA

CPV\_2c\_KU5 CCAATTGGAGGTAAAACAGGAATTAACTATACTAATATATTTAATACTTATGGTCCTTTA

Patient CCAATTGGAGGTAAAACAGGAATTAACTATACTAATATATTTAATACTTATGGTCCTTTA

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

FPV ACTGCATTAAATAATGTACCACCAGTTTATCCAAATGGTCAAATTTGGGATAAAGAATTT

Vaccine ACTGCATTAAATAATGTACCACCAGTTTATCCAAATGGTCAAATTTGGGATAAAGAATTT

CPV\_2b\_JQ2 ACTGCATTAAATAATGTACCACCAGTTTATCCAAATGGTCAAATTTGGGATAAAGAATTT

CPV\_2a\_KF6 ACTGCATTAAATAATGTACCACCAGTTTATCCAAATGGTCAAATTTGGGATAAAGAATTT

CPV\_2c\_KU5 ACTGCATTAAATAATGTACCACCAGTTTATCCAAATGGTCAAATTTGGGATAAAGAATTT

Patient ACTGCATTAAATAATGTACCACCAGTTTATCCAAATGGTCAAATTTGGGATAAAGAATTT

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

FPV GATACTGACTTAAAACCAAGACTTCATGTAAATGCACCA

Vaccine GATACTGACTTAAAACCAAGACTTCATGTAAATGCACCA

CPV\_2b\_JQ2 GATACTGACTTAAAACCAAGACTTCATGTAAATGCACCA

CPV\_2a\_KF6 GATACTGACTTAAAACCAAGACTTCATGTAAATGCACCA

CPV\_2c\_KU5 GATACTGACTTAAAACCAAGACTTCATGTAAATGCACCA

Patient GATACTGACTTAAAACCAAGACTTCATGTAAATGCACCA

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