



# SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map

Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

```

1
Reference ATGGAGAAATATAGAGAAATACACAGGGATCTGAAGGAGTTTACTATTAATTCAATTGACAGCCGTGGAATGCATGGATTACTTGGATAGGCTCTATGCTGTTCCGGCATGACATTGTTGACCAGATGATAAAACATGAATGGTCAGACAATAAAGACAGTGAGGAGCCAAT
US_MK360800 -----
US_MK360812 -----
US_MK360802 *****-----
US_MK360801 **-----
US_MK360804 *****-----
US_MK360805 *****-----
US_MK360806 **-----
US_MK360811 *****-----
US_MK360809 *****-----
US_KT897724 *****-C--A-----T-----C-----T-----
US_KJ950870 *****-----
EU_KM948594 -----
EU_MZ343375 -----
EU_MT123530 *****-----
EU_JX879770 -----C-----
EU_KM948596 -----C-----
EU_MK492673 *****-----
EU_MK492670 *****-----
EU_MK492672 *****-----
EU_KX079471 ---A-----C--A-----T--A-----T-----
EU_KX079474 ---A-----C--A-----T--A-----T-----
EU_KX079468 ---A-----C--A-----T--A-----T-----
EU_KM948595 ---A-----C--A-----T--A-----
EU_MK492669 *****-----
EU_KU204958 -----C--A-----C-----C-----
EU_KF387723 -----C--A-----G-----C-----
EU_MW561223 *****_-----C--A-----C-----T-----G-----C-----
AS_MN022855 -----C--A-----A-----
AS_MN022857 -----C--A-----A-----
AS_MN022861 -----C--A-----
AS_MN022854 -----C--A-----
AS_MN022862 -----C--A-----
AS_MN022844 -----C--A-----
AS_MN022853 -----C--A-----
AS_MN022859 -----C--A-----
AS_MN022850 -----C--A--T-----
AS_MN022851 -----C--A-----T-----
AS_MN022845 -----C--A-----T-----
AS_MN022852 -----C--A-----T-----
AS_KP900346 -----C--A-----C-----T-----C-----A-----
AS_JX853574 -----C--A-----T-----C-----C-----A-----
AS_MT711940 -----C--A-----A-----C-----C-----
AS_KP645196 -----C--A-----CA-----
AS_EF190551 -----C--A-----A-----C-----
AS_EF581094 -----C-----A-----C-----
AS_MT711943 -----C--A--C-----C-----C-----
AS_MT711945 -----C--A--C-----C-----T-----G-----TG-C-----
AS_MT711944 -----C--A--C-----C-----T-----G-----T-----T-----C-----
AS_MT711941 -----C--A--C-----C-----G-----C-----
AS_MT711942 -----C--A--C-----C-----G-----C-----

```



### SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map

Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

```

171                                                                                               340
Reference | AAGTAAGGTATTGCTGTTTGGCTGGGATACCTAATAATGTTATAACAGCATTGGAAAAAAGGTTATCCCTGATCATCCGAGTGGCAAACACTGCGGTCTTTTAAAGATGACACCTGACAACATCGAATAACAGGTTCTCAATTGAGTTTGTGGAGGTAACCTGTGA
US_MK360800 -----
US_MK360812 -----
US_MK360802 -----
US_MK360801 -----
US_MK360804 -----
US_MK360805 -----
US_MK360806 -----
US_MK360811 -----
US_MK360809 -----
US_KT897724 -----
US_KJ950870 *****-T-----G-----C-----C-----T-----
EU_KM948594 -----
EU_MZ343375 -----
EU_MT123530 *****
EU_JX879770 -----C-----C-----T-----
EU_KM948596 -----C-----C-----T-----
EU_MK492673 *****
EU_MK492670 *****
EU_MK492672 *****
EU_KX079471 -----C-----C-----C-----A-----T-----T-----
EU_KX079474 -----C-----C-----C-----A-----T-----T-----
EU_KX079468 -----C-----C-----C-----A-----T-----T-----
EU_KM948595 -----C-----C-----C-----A-----T-----T-----
EU_MK492669 *****
EU_KU204958 -----C-----C-----A-----T-----T-----T-----C-----
EU_KF387723 -----A-----C-----A-----T-----C-----T-----
EU_MW561223 -----A-----A-----C-----G-----C-----T-----T-----C-----A-----TG-----
AS_MN022855 -----A-----C-----C-----T-----
AS_MN022857 -----A-----C-----C-----T-----
AS_MN022861 -----A-----C-----C-----A-----C-----T-----
AS_MN022854 -----A-----C-----C-----A-----C-----T-----
AS_MN022862 -----A-----C-----C-----A-----C-----T-----
AS_MN022844 -----C-----C-----A-----T-----
AS_MN022853 -----C-----C-----A-----T-----
AS_MN022859 -----T-----C-----C-----A-----T-----
AS_MN022850 -----A-----G-----C-----C-----T-----
AS_MN022851 -----G-----C-----C-----T-----
AS_MN022845 -----G-----C-----C-----T-----
AS_MN022852 -----G-----C-----C-----T-----
AS_KP900346 -----AT-----C-----T-----A-----C-----C-----T-----
AS_JX853574 -----C-----A-----C-----T-----
AS_MT711940 -----A-----A-----C-----T-----T-----A-----
AS_KP645196 -----G-----A-----A-----C-----T-----
AS_EF190551 -----G-----A-----C-----T-----A-----
AS_EF581094 -----G-----A-----C-----T-----A-----
AS_MT711943 -----T-----A-----C-----G-----T-----
AS_MT711945 -----C-----A-----C-----A-----A-----A-----C-----T-----T-----
AS_MT711944 -----C-----A-----C-----A-----A-----A-----C-----T-----T-----
AS_MT711941 -----T-----A-----C-----G-----T-----
AS_MT711942 -----T-----A-----C-----G-----T-----

```



# SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map

Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

	341		510
Reference		CTGCAGATGTAGATAAAGGTATCAGGGAAAAGAAAATGAAATATGAGCTAGGTTTGAAACTTGGAGCAAGAACTCATGACATTCTTCCATAGGGGAGAATTACAAAACCCCTTATAAAATTACATTTAAAGTAGTTGCAGTCCGGACGGATGGATCAAATATTTCAACA	
US_MK360800	-----		
US_MK360812	-----		
US_MK360802	-----		
US_MK360801	-----		
US_MK360804	-----		
US_MK360805	-----		
US_MK360806	-----		
US_MK360811	-----		
US_MK360809	-----		
US_KT897724	-C-----A-----C-A---T-A-----A-----G-----C-----A-----		
US_KJ950870	*****		
EU_KM948594	-----		
EU_MZ343375	-----		
EU_MT123530	*****		
EU_JX879770	-C-----T---G-----C--G--TC-C-----C-----		
EU_KM948596	-C-----T---G-----C--G--TC-C-----C-----		
EU_MK492673	*****		
EU_MK492670	*****		
EU_MK492672	*****		
EU_KX079471	-C-T-----C---A-G-----C-----T-A-----A-----		
EU_KX079474	-C-T-----C---A-G-----C-----T-A-----A-----		
EU_KX079468	-C-----C---A-G-----C-----T-A-----A-----		
EU_KM948595	-C-----C---A-G-----C-----T-A-----A-----		
EU_MK492669	*****		
EU_KU204958	-----G---A-G-----C-----TC-A-----T--T-----C-----A-----		
EU_KF387723	-----G---A-G-----C--G---TC-A-----T-----A-----		
EU_MW561223	-----G---A-G-----C--G---TC-----T-----C-----A-----		
AS_MN022855	-C-----A-G-----C-----TC-C-----T-----G---C-----A---G-----		
AS_MN022857	-C-----A-G-----C-----TC-C-----T-----G---C-----A---G-----		
AS_MN022861	-----A-G-----C-----T-A-----C-----C-----C-----A---G-----		
AS_MN022854	-----A-G-----C-----T-A-----C-----C-----C-----A---G-----		
AS_MN022862	-----A-G-----C-----T-A-----C-----C-----C-----A---G-----		
AS_MN022844	-----G---G---C-----T-A-----C-----C-----A---G-----		
AS_MN022853	-----A-G-----C-----T-A-----C-----C-----A---G-----		
AS_MN022859	-----A-G-----C-----T-A-----C-----C-----A---G-----		
AS_MN022850	-----A-G-----C-----T-A-----C-----C-----A---G-----		
AS_MN022851	-----A-G-----C-----T-A-----T-----C-----A---G-----		
AS_MN022845	-----A-G-----C-----T-A-----T-----C-----A---G-----		
AS_MN022852	-----A-G-----C-----T-A-----T-----C-----A---G-----		
AS_KP900346	-----G---A-G-----G---C-----TC-A-----A-----A-----G---C-----A---C-----		
AS_JX853574	-----G---A-G-----C-----T-A-----G-----G-----A-----G-----		
AS_MT711940	-----G---A-G-----C-----T-A-----G-----G-----A-----A-----		
AS_KP645196	-----G---T--A-G-----C-----TC-A-----G-----T-----A---T-----		
AS_EF190551	-----G---T--A-G-----CC-A---T--A--G-----T-----TC-A-----A-----		
AS_EF581094	-----G---T--A-G-----CC-A---TC-A-----T-----TC-A-----A-----		
AS_MT711943	-----G---T--A-G-----C-A---TC-A-----G-----A-----A-----		
AS_MT711945	-----G---T--A-G---A--G-----C-A---TC-A-----G-----A-----C-----		
AS_MT711944	-----G---T--A-G---A--G-----C-----TC-A-----G-----C-----A-----		
AS_MT711941	-----G---T--A-G-----C-A---TC-A-----G-----A-----A-----		
AS_MT711942	-----G---T--A-G-----C-A---TC-A-----G-----A-----A-----		



# SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map

Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

Reference	511	680
Reference	CAATGGCCAGTACAAGGAATGATGGTGTAGTACAATACATGAGATTGGTACAGGCAGAAATCAGTTATGTGAGGGAACATCTGGTTAAACTGAAGAAAGAGCTGCATTAGAGGCAATGTTTAATTGAAATTC AATATAAGTTCTCTAAAGACACAGCCTTATTTTAT	
US_MK360800		A
US_MK360812		A
US_MK360802		A
US_MK360801		A
US_MK360804		A
US_MK360805		A
US_MK360806		A
US_MK360811		A
US_MK360809		A
US_KT897724	-T- -T-	-C- -A- -C- -A- -A-
US_KJ950870	*****	*****
EU_KM948594		
EU_MZ343375		A
EU_MT123530	*****	*****
EU_JX879770	-T-	A -C-
EU_KM948596	-T-	A -C-
EU_MK492673	*****	*****
EU_MK492670	*****	*****
EU_MK492672	*****	*****
EU_KX079471	-T-	A -A -C- -T-
EU_KX079474	-T-	A -A -C- -T-
EU_KX079468	-T-	A -A -C- -T- -C-
EU_KM948595	-T-	A -A -C- -T- -C-
EU_MK492669	*****	*****
EU_KU204958	-T-	A -A -C- -C-
EU_KF387723	-G- -T- -C-	-A- -T- -C- -G- -A- -C- -A-
EU_MW561223	-G- -A- -T-	-A- -T- -C- -A- -C-
AS_MN022855	-T-	A -A -C-
AS_MN022857	-T-	A -A -C-
AS_MN022861	-T-	A -A -C-
AS_MN022854	-T-	A -A -C-
AS_MN022862	-T-	A -A -C-
AS_MN022844	-T-	A -A -C-
AS_MN022853	-T-	A -A -C-
AS_MN022859	-T-	A -A -C-
AS_MN022850	-G- -T-	A -G- -C- -A- -C-
AS_MN022851	-T-	A -A -C-
AS_MN022845	-T-	A -A -C-
AS_MN022852	-T-	A -A -C-
AS_KP900346	-C- -T- -G-	-A- -A- -A- -C- -C- -G-
AS_JX853574	-T- -G-	-A- -A- -C- -C- -T- -C-
AS_MT711940	-T- -G-	-A- -A- -C- -T- -C- -T-
AS_KP645196	-T- -G- -C- -T- -G-	-A- -G- -A- -C- -T- -C-
AS_EF190551	-G- -G-	-A- -T- -G- -A- -G- -G- -C- -C- -T- -C-
AS_EF581094	-T-	-A- -G- -A- -G- -A- -C- -C- -T- -C-
AS_MT711943	-G-	-A- -G- -G- -C- -A- -C- -A- -C- -T-
AS_MT711945	-G- -C-	-A- -G- -G- -A- -C- -C- -T-
AS_MT711944	-G- -C-	-A- -G- -G- -A- -T- -A- -C- -C- -T-
AS_MT711941	-G-	-A- -G- -G- -C- -A- -C- -C- -T-
AS_MT711942	-G-	-A- -T- -G- -G- -C- -A- -C- -C- -T-



SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map  
Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

Table showing nucleotide sequence alignment for various reference sequences (US, EU, AS, AS) against a reference sequence. The reference sequence is CCCTGAATATAAAGGGATCGATCTGATTGGACCTGACATAGATGGGTTAGTGAACATGCTCAAAGCTGGATGTCAAAGAGCCAAGAGTCTCTTTCTTTGAAGTAAAGGGTTCAGCTGTTTTGATTGTTTTAATGAAAATGAACAAGGGCATATTGTAATAATACCCAA. The alignment shows gaps and mismatches between the reference and the listed sequences.



# SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map

Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

Reference	851	1020
US_MK360800	TTTCCCAGCACCAAGGAATTTTCTACTCATCCAGTGCAGTGTATTAAACAGCATACAAACCTGCAACTATACTTTCTGATCAACTTGATAGTCGTAGAGCCTGCATTCAATTTTAAACCTCATTCAGAAACCCCTGCATCTATTCTTGCACATGATATGGCACACAGA	
US_MK360812	-----	-----
US_MK360802	-----G-----	-----
US_MK360801	-----	-----
US_MK360804	-----	-----
US_MK360805	-----	-----
US_MK360806	-----	-----
US_MK360811	-----	-----
US_MK360809	-----	-----
US_KT897724	-G-----C--T-----A-----G-----C-----	-----
US_KJ950870	*****	*****
EU_KM948594	-----	-----
EU_MZ343375	-----	-----
EU_MT123530	*****	*****
EU_JX879770	-G--A-----C-----C-----G-----C-----A-----T--G	-----
EU_KM948596	-G--A-----C-----C-----G-----C-----A-----T--G	-----
EU_MK492673	*****	*****
EU_MK492670	*****	*****
EU_MK492672	*****	*****
EU_KX079471	-A-----C--CT-G-----G-----C-----C-----C-----	-----
EU_KX079474	-A-----C--CT-G-----G-----C-----C-----C-----	-----
EU_KX079468	-A-----C--CT-G-----G-----C-----C-----C-----	-----
EU_KM948595	-A-----C--CT-G-----G-----C-----C-----C-----	-----
EU_MK492669	*****	*****
EU_KU204958	-G-----G-----C--T-----A-----C-----G-----C-----G-----	-----
EU_KF387723	-G-----C--T-----C-----G-----C-----A-----C-----T--	-----
EU_MW561223	-G-----C--T-----T--A-----C-----G-----T-----C-----C-----T--	-----
AS_MN022855	-G-----G-----C--T-----A-----G-----C-----G-----C-----	-----
AS_MN022857	-G-----G-----C--T-----A-----G-----C-----G-----C-----	-----
AS_MN022861	-G-----G-----C--T-----A-----G-----C-----G-----C-----	-----
AS_MN022854	-G-----G-----C--T-----A-----G-----C-----G-----C-----	-----
AS_MN022862	-G-----G-----C--T-----A-----G-----C-----G-----C-----	-----
AS_MN022844	-G-----G-----C--T-----A-----G-----C-----G-----C-----	-----
AS_MN022853	-G-----G-----C--T-----A-----G-----C-----G-----C-----	-----
AS_MN022859	-G-----G-----C--T-----A-----G-----C-----G-----C-----	-----
AS_MN022850	-G-----G-----C--T-----A-----G-----C-----G-----C-----	-----
AS_MN022851	-G-----G-----C--T-----A-----G-----C-----G-----C-----	-----
AS_MN022845	-G-----G-----C--T-----A-----G-----C-----G-----C-----	-----
AS_MN022852	-G-----G-----C--T-----A-----G-----C-----G-----C-----	-----
AS_KP900346	-G-----C--T-----A--A-----C-----C-----G-----C-----	-----
AS_JX853574	-G-----C--T-----T-----C-----T--T-----G-----C-----C-----	-----
AS_MT711940	-G-----C--T-----T-----C-----T-----G-----T--C-----C-----	-----
AS_KP645196	-G-----T-----T-----C-----A-----G-----C-----C-----	-----
AS_EF190551	-G-----GC--T-----T-----C-----G-----C-----C-----	-----
AS_EF581094	-G-----GC--T-----T-----C-----G-----G-----C-----C-----	-----
AS_MT711943	-G-----C--T-----T-----C-----C-----C-----C-----	-----
AS_MT711945	-G-----C--T-----T-----C-----A-----C-----C-----	-----
AS_MT711944	-G-----C--T-----TG-----C-----G-----C-----	-----
AS_MT711941	-G-----C--T-----T-----C-----G-----G-----C-----	-----
AS_MT711942	-G-----C--T-----TG-----C-----G-----G-----C-----	-----



# SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map

Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

	1021		1190
Reference	TATATTAATCTAACTAGAGATGATTATTAGCATATTATGCACCTAGAATCCAATTTAGCCCTACTCAAAATATTAAGGAACCAGGTACATTTAAATTAACATCAAACATGATGCGGCCTGAGTCAAAAATCATGCTGGACATGCTAAGTCAACATGAACCTAGAGAAAA		
US_MK360800	-----		
US_MK360812	-----		
US_MK360802	-----		
US_MK360801	-----		
US_MK360804	-----		
US_MK360805	-----		
US_MK360806	-----		
US_MK360811	-----		
US_MK360809	-----		
US_KT897724	-C-----G-----G-----G-----C-----A-G-----C-----T-----T-----		
US_KJ950870	*****		
EU_KM948594	-----		
EU_MZ343375	-----		
EU_MT123530	*****		
EU_JX879770	--C---C-----C-----G-----G-----T-----A-----T-----C-----		
EU_KM948596	--C---C-----C-----G-----G-----T-----A-----T-----C-----		
EU_MK492673	*****		
EU_MK492670	*****		
EU_MK492672	*****		
EU_KX079471	--C-----G-----G-----A-----C-----T-----A-----TC-----C-----		
EU_KX079474	--C-----G-----G-----A-----C-----T-----A-----TC-----C-----		
EU_KX079468	--C-----G-----G-----A-----C-----T-----A-----TC-----C-----		
EU_KM948595	--C-----G-----G-----A-----C-----T-----A-----TC-----C-----		
EU_MK492669	*****		
EU_KU204958	--C-C---T-G---A--A-C---A---C---C---Y---T---A---G---T---C---		
EU_KF387723	--C-C---T-G---G---T---A---C---A---C---T---A---G---T---T---C---		
EU_MW561223	--C-C---T-G---G---T---A---G-C---G---A---C---A---A---G---T---A---T---C---		
AS_MN022855	--C-C---G---G---C---C---A---C---T---T---T---C---		
AS_MN022857	--C-C---G---G---C---C---A---C---T---T---T---C---		
AS_MN022861	--C-C---G---G---C---C---A---C---T---T---T---C---		
AS_MN022854	--C-C---G---G---C---C---A---C---T---T---T---C---		
AS_MN022862	--C-C---G---G---C---C---A---C---T---T---T---C---		
AS_MN022844	--C-C---G---G---C---C---A-G---C---T---T---C---C---		
AS_MN022853	--C-C---T---G---A---A---C---C---T---T---T---C---		
AS_MN022859	--C-C---T---G---A---A---C---C---T---T---T---C---		
AS_MN022850	--C-C---G---G---C---C---A---C---T---T---T---C---C---		
AS_MN022851	--C-C---G---G---C---C---A---C---T---T---T---C---		
AS_MN022845	--C-C---G---G---C---C---A---C---T---T---T---C---		
AS_MN022852	--C-C---G---G---C---C---A---C---T---T---T---C---		
AS_KP900346	--C-C---G---AT---C---A---C---T---G---G---T---T---C---		
AS_JX853574	--C-C---G---G---T---A---C---G---A---C---T---A---T---C---		
AS_MT711940	--C-C---G---G---T---AT---C---G---A---C---G---T---A---T---C---		
AS_KP645196	--C-C---G---A---C---G---T---A---A---C---G---T---A---C---		
AS_EF190551	--C-C---G---G---G---T---A---C---A---C---T---A---G---C---		
AS_EF581094	--C-C---G---G---G---T---A---C---A---C---T---A---G---C---		
AS_MT711943	--C-C---G---T---A---C---A---C---C---T---A---G---T---C---		
AS_MT711945	--C-C---G---T---A---C---A---C---C---T---A---G---T---C---		
AS_MT711944	--C-C---T-G---G---T---A---C---A---C---G---T---A---G---C---		
AS_MT711941	--C-C---T-G---G---T---A---C---A---C---G---T---A---G---C---		
AS_MT711942	--C-C---T-G---G---T---A---C---A---C---T---A---G---T---G---C---		



# SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map

Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

Reference	1191	1360
US_MK360800	TTTGGGCAAGTTAATAGAAAGTTTAAACATCAGTAGTCATATTGTACAGTCAGATTGTGTCAGTCTCATCACAAAAATTTTATCAGATCTAGAACTTAATATTTCTGAACCTAGTAGTCATGAGCAAATTACAGCTAAACATACACATGTTGATACTGTATTGGATAAAT	
US_MK360812	-----	-----
US_MK360802	-----	-----
US_MK360801	-----	-----
US_MK360804	-----	-----
US_MK360805	-----	-----
US_MK360806	-----	-----
US_MK360811	-----	-----
US_MK360809	-----	-----
US_KT897724	-----T-----C-----C-A-----C-G-----C-----A-----C-----G-----	-----
US_KJ950870	*****	*****
EU_KM948594	-----	-----
EU_MZ343375	-----	-----
EU_MT123530	*****	*****
EU_JX879770	-----C-----A-----C-A-----C-----A-----	-----
EU_KM948596	-----C-----A-----C-A-----C-----A-----A-----	-----
EU_MK492673	*****	*****
EU_MK492670	*****	*****
EU_MK492672	*****	*****
EU_KX079471	-----C-----C-----C-----A-----A-----G-----T-----C-----G-----	-----
EU_KX079474	-----C-----C-----C-----A-----A-----G-----T-----C-----G-----	-----
EU_KX079468	-----C-----C-----C-----A-----A-----G-----T-----C-----G-----	-----
EU_KM948595	-----C-----C-----C-----A-----A-----G-----T-----C-----G-----C-----	-----
EU_MK492669	*****	*****
EU_KU204958	-----C-----A-----C-----T-----C-----A-----G-----T-----G-----C-----G-----C-----	-----
EU_KF387723	-----C-----A-----G-----C-----C-----T-----C-----A-----G-----T-----G-----C-----G-----C-----	-----
EU_MW561223	-----C-----A-----G-----A-----C-----T-----C-----A-----G-----T-----G-----C-----C-----G-----C-----	-----
AS_MN022855	-----C-----C-----C-----A-----C-----C-----A-----C-----G-----	-----
AS_MN022857	-----C-----C-----C-----A-----C-----C-----A-----C-----G-----	-----
AS_MN022861	-----C-----T-----A-----C-----A-----C-----C-----G-----	-----
AS_MN022854	-----C-----T-----C-----A-----C-----C-----G-----	-----
AS_MN022862	-----C-----T-----C-----A-----C-----C-----G-----	-----
AS_MN022844	-----C-----A-----C-----A-----T-----C-----C-----G-----	-----
AS_MN022853	-----C-----C-----A-----C-----C-----G-----	-----
AS_MN022859	-----C-----C-----A-----C-----C-----G-----	-----
AS_MN022850	-----C-----C-----A-----C-----C-----G-----	-----
AS_MN022851	-----C-----T-----C-----A-----C-----C-----G-----	-----
AS_MN022845	-----C-----T-----C-----A-----C-----C-----G-----	-----
AS_MN022852	-----C-----T-----C-----A-----C-----C-----G-----G-----	-----
AS_KP900346	-----A-----G-----C-----C-----A-----G-----T-----G-----C-----C-----G-----C-----A-----G-----	-----
AS_JX853574	-----C-----A-----C-----C-----T-----C-----A-----G-----T-----G-----C-----C-----G-----C-----G-----	-----
AS_MT711940	-----C-----A-----C-----T-----C-----A-----G-----T-----G-----C-----C-----G-----C-----G-----	-----
AS_KP645196	CC-----A-----C-----T-----A-----G-----T-----G-----C-----C-----G-----C-----C-----	-----
AS_EF190551	-----C-----A-----C-----T-----C-----A-----G-----AT-----G-----C-----AC-----C-----A-----G-----C-----G-----	-----
AS_EF581094	-----C-----A-----C-----T-----C-----A-----G-----T-----G-----C-----C-----G-----C-----C-----	-----
AS_MT711943	-----C-----A-----C-----T-----C-----A-----G-----T-----G-----C-----C-----G-----C-----C-----	-----
AS_MT711945	-----C-----A-----C-----T-----C-----A-----G-----T-----G-----C-----C-----G-----C-----C-----	-----
AS_MT711944	-----C-----A-----A-----C-----T-----C-----A-----T-----G-----T-----G-----C-----C-----G-----C-----C-----	-----
AS_MT711941	-----C-----A-----A-----C-----T-----C-----A-----T-----G-----T-----G-----C-----C-----G-----C-----C-----	-----
AS_MT711942	-----C-----A-----A-----C-----T-----C-----A-----T-----G-----T-----G-----C-----C-----G-----C-----C-----	-----





### SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map

Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

```
1361 | 1530 |
|-----|-----|
Reference TCTTTTCAGAACGAGACTCAGAAGTATTTAATTGATATTCTAAAGAAGACTACAGCTTGGCACATCGGGCATTGGTTAGAGATATCACTGAGAGCTTGATTGCACATTCTGGATTAAGGAGGTCTAAATATTGGTCAATCCATGCTTATAATAATGGAAGTGAATATTG
US_MK360800 -----C-----
US_MK360812 -----C-----
US_MK360802 -----C-----
US_MK360801 -----C-----
US_MK360804 -----C-----
US_MK360805 -----C-----
US_MK360806 -----C-----
US_MK360811 -----C-----
US_MK360809 -----C-----
US_KT897724 -T-----A-----A-----A-----T-----G-----A-C-----G-----C-C-----C-A-----
US_KJ950870 *****
EU_KM948594 -----
EU_MZ343375 -----C-----
EU_MT123530 *****
EU_JX879770 -----T-----G-----T-----A-----
EU_KM948596 -----A-----T-----G-----T-----A-----
EU_MK492673 *****
EU_MK492670 *****
EU_MK492672 *****
EU_KX079471 -----A-T-----T-G-----A-----T-T-----C-----G-----T-----C-----T-----
EU_KX079474 -----A-T-----T-G-----A-----T-T-----C-----G-----T-----C-----T-----
EU_KX079468 -----A-T-----T-G-----A-----T-T-----C-----G-----T-----C-----T-----
EU_KM948595 -----A-T-----T-G-----A-----T-T-----C-----G-----T-----C-----T-----
EU_MK492669 *****
EU_KU204958 -T-----A-----C-----A-----T-----A-----G-----T-----G-----
EU_KF387723 -----A-----G-----T-----C-----C-G-----T-----G-A-----C-----
EU_MW561223 -----A-T-----A-----T-----C-----G-----T-----G-A-----G-----C-G-----
AS_MN022855 -----A-----T-----C-A-----G-----T-----T-----C-----G-----
AS_MN022857 -----A-----T-----C-A-----G-----T-----T-----C-----G-----
AS_MN022861 -----A-----T-----A-----G-----T-----C-----G-----
AS_MN022854 -----A-----T-----A-----G-----T-----C-----G-----
AS_MN022862 -----A-----T-----A-----G-----T-----C-----G-----
AS_MN022844 -----A-----T-----A-----G-----T-----C-----
AS_MN022853 -----A-----A-----T-----A-----G-----T-----C-----
AS_MN022859 -----A-----A-----T-----A-----G-----T-----C-----
AS_MN022850 -----A-----T-----A-----G-----T-----C-----
AS_MN022851 -T-----A-----C-----A-----T-----T-----C-A-----G-----T-----C-----
AS_MN022845 -T-----A-----T-----T-----C-A-----G-----T-----C-----
AS_MN022852 -T-----A-----T-----T-----C-A-----G-----T-----C-----
AS_KP900346 -----A-----T-----T-----G-----T-----C-----G-----
AS_JX853574 -T-----A-T-----C-----A-----T-----G-----T-----C-----C-----G-----C-----A-----
AS_MT711940 -----A-T-----A-----T-----G-----T-----C-----T-----G-----C-----A-----
AS_KP645196 -----A-----T-----G-----T-----AG-----T-----G-----A-----
AS_EF190551 -----A-----A-----T-T-----A-----G-----T-----G-----A-----
AS_EF581094 -----A-----A-----T-T-----A-----G-----T-----G-----A-----
AS_MT711943 -----G-----T-----T-----G-----T-----G-----A-----
AS_MT711945 -----G-----T-----T-----G-----T-----G-----A-----
AS_MT711944 -----A-----T-----G-----T-----G-----T-----A-----
AS_MT711941 -----A-----T-----G-----T-----G-----T-----A-----
AS_MT711942 -----A-----T-----G-----T-----G-----T-----A-----
```



SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map

Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

Table showing sequence alignment for reference US\_MK360800 and various other sequences (EU, AS, AS\_MN, AS\_KP, AS\_JX, AS\_MF) with positions 1531 and 1700 marked.



**SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map**  
Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

Reference	1701	1870
US_MK360800	-----	-----
US_MK360812	-----	-----
US_MK360802	-----	-----
US_MK360801	-----	-----
US_MK360804	-----	-----
US_MK360805	-----	-----
US_MK360806	-----	-----
US_MK360811	-----	-----
US_MK360809	-----	-----
US_KT897724	-----	-----
US_KJ950870	-----	-----
EU_KM948594	-----	-----
EU_MZ343375	-----	-----
EU_MT123530	-----	-----
EU_JX879770	-----	-----
EU_KM948596	-----	-----
EU_MK492673	-----	-----
EU_MK492670	-----	-----
EU_MK492672	-----	-----
EU_KX079471	-----	-----
EU_KX079474	-----	-----
EU_KX079468	-----	-----
EU_KM948595	-----	-----
EU_MK492669	-----	-----
EU_KU204958	-----	-----
EU_KF387723	-----	-----
EU_MW561223	-----	-----
AS_MN022855	-----	-----
AS_MN022857	-----	-----
AS_MN022861	-----	-----
AS_MN022854	-----	-----
AS_MN022862	-----	-----
AS_MN022844	-----	-----
AS_MN022853	-----	-----
AS_MN022859	-----	-----
AS_MN022850	-----	-----
AS_MN022851	-----	-----
AS_MN022845	-----	-----
AS_MN022852	-----	-----
AS_KP900346	-----	-----
AS_JX853574	-----	-----
AS_MT711940	-----	-----
AS_KP645196	-----	-----
AS_EF190551	-----	-----
AS_EF581094	-----	-----
AS_MT711943	-----	-----
AS_MT711945	-----	-----
AS_MT711944	-----	-----
AS_MT711941	-----	-----
AS_MT711942	-----	-----



# SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map

Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

Reference	1871	2040
US_MK360800	ACAACTAAGGTATCTGATACCTGCTGTGACATCTCTGTATTCTGGATTTCCTTCTTTGGTTGAAAAATTATTGAGAGACCTTTTAAAGAGTGCCTTAGAGGTTTATGTATATTATAACATCAAAAGTTTGCTTGTGCACCTGGCTCAAATAATAAGGCTAGATTTTAT	
US_MK360812	-----	-----
US_MK360802	-----	-----
US_MK360801	-----	-----
US_MK360804	-----	-----
US_MK360805	-----	-----
US_MK360806	-----	-----
US_MK360811	-----	-----
US_MK360809	-----	-----
US_KT897724	-----T-----C-----G-----G-----C-----T-----C-----	-----
US_KJ950870	*****	*****
EU_KM948594	-----	-----
EU_MZ343375	-----	-----
EU_MT123530	*****	*****
EU_JX879770	-----T-A-----C-----G-----GC-G-----G-----C-----	-----
EU_KM948596	-----T-A-----C-----G-----GC-G-----G-----C-----	-----
EU_MK492673	*****	*****
EU_MK492670	*****	*****
EU_MK492672	*****	*****
EU_KX079471	-T-----A-----C-----C-----C-----A-----C-----C-----GT-----	-----
EU_KX079474	-T-----A-----C-----C-----C-----A-----C-----C-----GT-----	-----
EU_KX079468	-T-----A-----C-----C-----C-----A-----C-----C-----GT-----	-----
EU_KM948595	-T-----A-----C-----C-----C-----A-----C-----C-----GT-----	-----
EU_MK492669	*****	*****
EU_KU204958	-----T-----C-----C-----G-----A-----A-----C-----G-----C-----	-----
EU_KF387723	-----T-----T-----C-----C-----G-----A-----A-----G-----T-A--A--G-----	-----
EU_MW561223	-----T-----C-----C-----G-----A-----*****-----C-----T-----	-----
AS_MN022855	-----T-----C-----C-----G-----A-----T-----A-----T-----T-----	-----
AS_MN022857	-----T-----C-----C-----G-----A-----T-----A-----T-----T-----	-----
AS_MN022861	-----T-----C-----C-----G-----A-----T-----A-----T-----T-----	-----
AS_MN022854	-----T-----C-----C-----G-----A-----T-----A-----T-----T-----	-----
AS_MN022862	-----T-----C-----C-----G-----A-----T-----A-----T-----T-----	-----
AS_MN022844	-----T-----C-----C-----G-----A-----T-----A-----T-----T-----	-----
AS_MN022853	-----T-----C-----C-----G-----A-----T-----A-----T-----T-----	-----
AS_MN022859	-----T-----C-----C-----G-----A-----T-----A-----T-----T-----	-----
AS_MN022850	-----T-----C-----C-----G-----A-----T-----A-----T-----T-----	-----
AS_MN022851	-----T-----C-----C-----G-----A-----T-----A-----T-----T-----	-----
AS_MN022845	-----T-----C-----C-----G-----A-----T-----A-----T-----T-----	-----
AS_MN022852	-----T-----C-----C-----G-----A-----T-----A-----T-----T-----	-----
AS_KP900346	-----T-----C-----C-----G-----A-----A-----T-----G-----C-----T-----	-----
AS_JX853574	-----T-----C-----C-----G-----A-----A-----G-----C-----T-----T-----T-----C-----	-----
AS_MT711940	-----T-----C-----C-----G-----A-----A-----G-----C-----T-----T-----T-----	-----
AS_KP645196	-----T-----C-----C-----G-----A-----A-----G-----C-----T-----G-----C-----	-----
AS_EF190551	-----T-----C-----C-----G-----A-----A-----G-----C-----T-----G-----C-----	-----
AS_EF581094	-----T-----C-----C-----G-----A-----A-----G-----C-----T-----G-----C-----	-----
AS_MT711943	-----T-----T-----C-----C-----G-----A-----A-----G-----C-----C-----T-----	-----
AS_MT711945	-----T-----T-----C-----C-----G-----A-----A-----G-----C-----C-----T-----	-----
AS_MT711944	-----T-----T-----C-C-----C-----G-----A-----A-----T-----C-----T-----G-----	-----
AS_MT711941	-----T-----T-----C-T-----C-----G-----A-----A-----T-----C-----T-----G-----	-----
AS_MT711942	-----G-----T-----T-----C-T-----GC-G-----A-----A-----T-----C-C-----C-----C-----	-----



SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map

Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

Table showing sequence alignment for reference US\_MK360800 and various other sequences (EU, AS, AS\_MN, AS\_KP, AS\_JX, AS\_MF, AS\_EF) with positions 2041 and 2210 marked.



# SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map

Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

Reference	2211	2380
US_MK360800	AGAGGCTAAAATCCATCTGGAACTGTAGAATGGGCAACAAAGTTCAAAGAAAAGGAGGATAAGTATGGTGAGATGTTAGTTGAAAATGGTTACACCTTAGGAGAGCTTGTAGAATCTAGTGAGTTAGCAGCCCAACAACTATATTGTCAAGATGCAGTTGAACTGGCTG	
US_MK360812	-----A-----	
US_MK360802	-----A-----	
US_MK360801	-----A-----	
US_MK360804	-----A-----	
US_MK360805	-----A-----	
US_MK360806	-----A-----	
US_MK360811	-----A-----	
US_MK360809	-----A-----	
US_KT897724	-----T-----A-----T-----A-----T-----G-----	
US_KJ950870	*****	
EU_KM948594	-----A-----	
EU_MZ343375	-----A-----	
EU_MT123530	*****	
EU_JX879770	---A-----G-----T-A-----A-----	
EU_KM948596	---A-----G-----T-A-----A-----	
EU_MK492673	*****	
EU_MK492670	*****	
EU_MK492672	*****	
EU_KX079471	-----T---T-----T-A-----A-----T---G-----T-----	
EU_KX079474	-----T---T-----T-A-----A-----T---G-----T-----	
EU_KX079468	-----T---T-----T-A-----A-----T---G-----T-----	
EU_KM948595	-----T---T-----T-A-----A-----T---G-----T-----	
EU_MK492669	*****	
EU_KU204958	---A-----C-----T-AA-----C-----AC-----T-----G-----	
EU_KF387723	---A-----T-----A-----A-----C-T-AA-----AC-----T-----GT-----	
EU_MW561223	---A-----T-----A-----C-T-AA-----AC-----T-----T-----	
AS_MN022855	---C-----T-A-----A-----T-----A-----	
AS_MN022857	---C-----T-A-----A-----T-----A-----	
AS_MN022861	---C-G-----G-----G-----T-A-----A-----TT-----	
AS_MN022854	---C-G-----G-----G-----T-A-----A-----TT-----	
AS_MN022862	---C-G-----G-----G-----T-A-----A-----TT-----	
AS_MN022844	---C-----G-----T-A-----A-----T-----	
AS_MN022853	---C-----T-A-----A-----T-----	
AS_MN022859	---C-----T-A-----A-----T-----	
AS_MN022850	---C-----A-----T-A-----A-----T-----	
AS_MN022851	---C-----G-----T-A-----A-----T-----	
AS_MN022845	---C-----G-----T-A-----A-----T-----	
AS_MN022852	---C-----G-----T-A-----A-----T-----	
AS_KP900346	G-----A---T-----T-AA-----AC-----T-----G-----G-----	
AS_JX853574	---A-----T-----T-AA-----G-----AC-----T-----T-----G-----G-----	
AS_MT711940	---A-----T-----T-AA-----G-----AC-----T-----T-----G-----G-----	
AS_KP645196	---A-----T-----T-AA-----G-----AC-----T-----T-----G-----G-----	
AS_EF190551	---A-----G-----T-----T-AA-----AC-----T-----C-----G-----	
AS_EF581094	---A-----G-----T-----T-AA-----AC-----T-----C-----G-----	
AS_MT711943	---A-----A-----T-AA-----G-----AC-----T-----G-----G-----	
AS_MT711945	---A-----A-----T-AA-----G-----AC-----T-----G-----G-----	
AS_MT711944	---A-----A-----T-AA-----G-----AC-----T-----C-----C-----G-----	
AS_MT711941	---A-----A-----T-AA-----G-----AC-----T-----G-----G-----	
AS_MT711942	---A-----A-----T-AA-----G-----AC-----T-----G-----G-----	



# SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map

Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

```
2381 | 2550 |
Reference CCAATGAGTTAAACCGAATTCTTATCACAAAGTCTCAAGTGGTTGCTAATAGTATCTTAAATAAGTACTGGGAAGAGCCATATTTTAGCCAAACAAGGAATATTAGTTTAAAAGGTATGTCAGGCCAAGTACAAGAGGATGGCCATTTATCGTCATCCACTACAATAATC
US_MK360800 -----T-----
US_MK360812 -----T-----
US_MK360802 -----T-----
US_MK360801 -----T-----
US_MK360804 -----T-----
US_MK360805 -----T-----
US_MK360806 -----T-----
US_MK360811 -----T-----
US_MK360809 -----T-----
US_KT897724 -----A-----G-----TC-----T-----G-----T-----G-----T-----
US_KJ950870 *****
EU_KM948594 -----
EU_MZ343375 -----
EU_MT123530 *****
EU_JX879770 -----A-----G-----T-----A-----C-----G-----G-----T-----
EU_KM948596 -----A-----G-----T-----A-----C-----G-----G-----T-----
EU_MK492673 *****
EU_MK492670 *****
EU_MK492672 *****
EU_KX079471 -----A-----T-----G-----C-----G-----T-----C-----G-----
EU_KX079474 -----A-----T-----G-----C-----G-----T-----C-----G-----
EU_KX079468 -----A-----T-----G-----G-----C-----G-----
EU_KM948595 -----A-----T-----G-----G-----T-----C-----G-----
EU_MK492669 *****
EU_KU204958 -----A-----G-----T-----C-----G-----G-----T-----
EU_KP387723 -----A-----G-----T-----G-----G-----A-----T-----T-----
EU_MW561223 -----A-----A-----G-----T-----C-----C-----G-----G-----G-----A-----T-----T-----
AS_MN022855 -T-----G-----G-----A-----T-----G-----A-----T-----
AS_MN022857 -T-----G-----G-----A-----T-----G-----A-----T-----
AS_MN022861 -T-----T-----G-----G-----A-----C-----T-----G-----A-----T-----
AS_MN022854 -T-----T-----G-----G-----A-----C-----T-----G-----A-----T-----
AS_MN022862 -T-----T-----G-----G-----A-----C-----T-----G-----A-----T-----
AS_MN022844 -T-----G-----G-----T-----G-----G-----A-----T-----T-----
AS_MN022853 -T-----G-----G-----T-----G-----G-----A-----T-----T-----
AS_MN022859 -T-----G-----G-----T-----G-----G-----A-----T-----T-----
AS_MN022850 -T-----G-----G-----T-----G-----G-----A-----T-----T-----
AS_MN022851 -T-----G-----G-----T-----G-----G-----A-----T-----T-----
AS_MN022845 -T-----G-----G-----T-----G-----G-----A-----T-----T-----
AS_MN022852 -T-----G-----G-----T-----G-----G-----A-----T-----T-----
AS_KP900346 -----A-----G-----T-----T-----G-----G-----A-----T-----
AS_JX853574 -T-----A-----T-----T-----G-----T-----G-----G-----A-----T-----
AS_MT711940 -T-----A-----T-----T-----G-----T-----G-----G-----A-----T-----
AS_KP645196 -T-----A-----T-----T-----G-----T-----G-----G-----A-----T-----
AS_EF190551 -T-----A-----T-----T-----G-----T-----G-----T-----T-----T-----
AS_EF581094 -T-----A-----T-----T-----G-----T-----G-----T-----T-----T-----
AS_MT711943 -T-----A-----T-----T-----C-----T-----G-----A-----G-----T-----
AS_MT711945 -T-----A-----T-----T-----T-----G-----C-----T-----A-----G-----T-----
AS_MT711944 -T-----A-----T-----C-----T-----G-----C-----T-----G-----G-----T-----
AS_MT711941 -T-----A-----T-----T-----G-----C-----C-----T-----G-----G-----T-----
AS_MT711942 -T-----A-----T-----T-----G-----C-----C-----T-----G-----G-----T-----
```



# SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map

Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

Reference	2551	2720
US_MK360800	GAGGC	TATAAGATATCTGTCTAATTCAAGGAATAATCCTAACGTTCTTCAGCTATATGAAGAACTAGACATCAGAAGGCACAAGCTAGAATTGTGAGGAAGTTTCAGAGGACAGAAGCTGATCGGGTTTCTTTATTACGACATTACCAACAAGATGTCGTCCTTGA
US_MK360812	-----	-----
US_MK360802	-----	-----
US_MK360801	-----	-----
US_MK360804	-----	-----
US_MK360805	-----	-----
US_MK360806	-----	-----
US_MK360811	-----	-----
US_MK360809	-----	-----
US_KT897724	-----	-----
US_KJ950870	*****	*****
EU_KM948594	-----	-----
EU_MZ343375	-----	-----
EU_MT123530	*****	*****
EU_JX879770	-----	-----
EU_KM948596	-----	-----
EU_MK492673	*****	*****
EU_MK492670	*****	*****
EU_MK492672	*****	*****
EU_KX079471	-----	-----
EU_KX079474	-----	-----
EU_KX079468	-----	-----
EU_KM948595	-----	-----
EU_MK492669	*****	*****
EU_KU204958	-----	-----
EU_KF387723	-----	-----
EU_MW561223	-----	-----
AS_MN022855	-----	-----
AS_MN022857	-----	-----
AS_MN022861	-----	-----
AS_MN022854	-----	-----
AS_MN022862	-----	-----
AS_MN022844	-----	-----
AS_MN022853	-----	-----
AS_MN022859	-----	-----
AS_MN022850	-----	-----
AS_MN022851	-----	-----
AS_MN022845	-----	-----
AS_MN022852	-----	-----
AS_KP900346	-----	-----
AS_JX853574	-----	-----
AS_MT711940	-----	-----
AS_KP645196	-----	-----
AS_EF190551	-----	-----
AS_EF581094	-----	-----
AS_MT711943	-----	-----
AS_MT711945	-----	-----
AS_MT711944	-----	-----
AS_MT711941	-----	-----
AS_MT711942	-----	-----





# SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map

Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

Reference	2721	2890
US_MK360800	TATTGAGGACTATTATGATGCAATCTCAAAAAACGTAGCAGAGGAATATATCTCATATGGTGGAGAAAGGAAAATTCCTGTATCCAGGCAGCCCTTGAAAAAGCTCTCCGTTGGGCTTCTGGAGAGAGCTTTATTGAGCTCAGTAACGGGAAATTCATTAGGATGAAGA	
US_MK360812	-----	-----
US_MK360802	-----	-----
US_MK360801	-----	-----
US_MK360804	-----	-----
US_MK360805	-----	-----
US_MK360806	-----	-----
US_MK360811	-----	-----
US_MK360809	-----	-----
US_KT897724	-----A-----C-----T-----C-----A-----A-----	-----
US_KJ950870	*****	*****
EU_KM948594	-----	-----
EU_MZ343375	-----	-----C-----
EU_MT123530	*****	*****
EU_JX879770	-----A-----T-----A-----C-----G-----A-----	-----
EU_KM948596	-----A-----T-----A-----C-----G-----A-----	-----
EU_MK492673	*****	*****
EU_MK492670	*****	*****
EU_MK492672	*****	*****
EU_KX079471	-----A-----T-----C-----A-----	-----
EU_KX079474	-----A-----T-----C-----A-----	-----
EU_KX079468	-----A-----T-----C-----A-----	-----
EU_KM948595	-----A-----T-----C-----A-----	-----
EU_MK492669	*****	*****
EU_KU204958	-----C-----A-----T-----G-----G-----C-----A-----T-----A-----	-----
EU_KF387723	-----A-----T-----G-----A-----G-----G-----G-----C-----G-----A-----A-----	-----
EU_MW561223	-----A-----G-----A-----A-----*****-----A-----A-----	-----
AS_MN022855	-----A-----T-----T-----C-----T-----A-----	-----
AS_MN022857	-----A-----T-----T-----C-----T-----A-----	-----
AS_MN022861	C-----A-----T-----T-----G-----T-----C-----T-----A-----	-----
AS_MN022854	C-----A-----T-----T-----G-----T-----C-----T-----A-----	-----
AS_MN022862	C-----A-----T-----T-----G-----T-----C-----T-----A-----	-----
AS_MN022844	-----A-----T-----T-----T-----C-----T-----A-----	-----
AS_MN022853	-----A-----T-----G-----T-----T-----T-----T-----C-----A-----A-----T-----A-----	-----
AS_MN022859	-----A-----T-----G-----T-----T-----T-----T-----C-----A-----A-----T-----A-----	-----
AS_MN022850	-----A-----T-----G-----G-----T-----T-----T-----T-----C-----C-----T-----A-----	-----
AS_MN022851	-----A-----T-----G-----C-----T-----T-----T-----T-----C-----T-----A-----	-----
AS_MN022845	-----A-----T-----G-----C-----T-----T-----T-----T-----C-----T-----A-----	-----
AS_MN022852	-----A-----T-----G-----C-----T-----T-----T-----T-----C-----T-----A-----	-----
AS_KP900346	-----A-----G-----T-----A-----T-----C-----A-----A-----A-----	-----
AS_JX853574	-----A-----T-----T-----C-----A-----T-----A-----A-----	-----
AS_MT711940	-----A-----T-----T-----C-----A-----T-----A-----A-----	-----
AS_KP645196	-----A-----A-----T-----C-----A-----T-----A-----A-----T-----A-----	-----
AS_EF190551	-----A-----T-----T-----C-----A-----A-----A-----A-----A-----A-----	-----
AS_EF581094	-----A-----T-----T-----C-----A-----A-----A-----A-----A-----A-----	-----
AS_MT711943	-----A-----G-----G-----T-----C-----A-----T-----T-----C-----A-----C-----T-----A-----A-----	-----
AS_MT711945	-----A-----G-----G-----A-----T-----T-----T-----C-----A-----C-----A-----A-----	-----
AS_MT711944	-----T-----A-----G-----T-----T-----T-----C-----A-----C-----A-----A-----	-----
AS_MT711941	-----T-----A-----G-----T-----T-----T-----C-----A-----C-----A-----A-----	-----
AS_MT711942	-----T-----A-----G-----T-----T-----T-----C-----A-----C-----A-----A-----	-----



# SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map

Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

Reference	2891	TGCGWATGCIACRAAATGGTC	PanHanta-F2 (Mohammed N, 2013)	3060
Reference	GAAAACTT	ATGTATGTTAGTGCWATGC	PanHanta-F1 (Mohammed N, 2013)	
US_MK360800	-----	-----	-----	-----
US_MK360812	-----	-----	-----	-----
US_MK360802	-----	-----	-----	-----
US_MK360801	-----	-----	-----	-----
US_MK360804	-----	-----	-----	-----
US_MK360805	-----	-----	-----	-----
US_MK360806	-----	-----	-----	-----
US_MK360811	-----	-----	-----	-----
US_MK360809	-----	-----	-----	-----
US_KT897724	-----	-----	-----	-----
US_KJ950870	*****	*****	-----	-----
EU_KM948594	-----	-----	-----	-----
EU_MZ343375	-----	-----	-----	-----
EU_MT123530	*****	*****	-----	-----
EU_JX879770	-----	-----	-----	-----
EU_KM948596	-----	-----	-----	-----
EU_MK492673	*****	*****	-----	-----
EU_MK492670	-----	-----	-----	-----
EU_MK492672	*****	*****	-----	-----
EU_KX079471	-G-	-----	-----	-----
EU_KX079474	-G-	-----	-----	-----
EU_KX079468	-G-	-----	-----	-----
EU_KM948595	-G-	-----	-----	-----
EU_MK492669	*****	*****	-----	-----
EU_KU204958	-----	-----	-----	-----
EU_KF387723	-----	-----	-----	-----
EU_MW561223	-----	-----	-----	-----
AS_MN022855	-----	-----	-----	-----
AS_MN022857	-----	-----	-----	-----
AS_MN022861	-----	-----	-----	-----
AS_MN022854	-----	-----	-----	-----
AS_MN022862	-----	-----	-----	-----
AS_MN022844	-----	-----	-----	-----
AS_MN022853	-----	-----	-----	-----
AS_MN022859	-----	-----	-----	-----
AS_MN022850	-----	-----	-----	-----
AS_MN022851	-----	-----	-----	-----
AS_MN022845	-----	-----	-----	-----
AS_MN022852	-----	-----	-----	-----
AS_KP900346	-----	-----	-----	-----
AS_JX853574	-----	-----	-----	-----
AS_MT711940	-----	-----	-----	-----
AS_KP645196	-----	-----	-----	-----
AS_EF190551	-----	-----	-----	-----
AS_EF581094	-----	-----	-----	-----
AS_MT711943	-----	-----	-----	-----
AS_MT711945	-----	-----	-----	-----
AS_MT711944	-----	-----	-----	-----
AS_MT711941	-----	-----	-----	-----
AS_MT711942	-----	-----	-----	-----



# SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map

Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

Reference	3061	3230
US_MK360800	AGAAAACTTAGACACTATATGATTCTATGGATACTTATGAACCTCATGTCAGAGACTTCTTGGATTCTTTCCAGATGGACATCATGGAGAGGTACGAGGCAATTGGTTGCAGGGTAACTTGAACAAGTGCTCATCATTATTTGGTGTGGCAATGCTTTACTATTTAA	
US_MK360812	.....	
US_MK360802		
US_MK360801		
US_MK360804		
US_MK360805		
US_MK360806		
US_MK360811		
US_MK360809		
US_KT897724	-A- -G- -A- -T- -C- -G- -C- -G-	
US_KJ950870	-A- -A- -A- -C- -G- -T- -A-	
EU_KM948594		
EU_MZ343375		
EU_MT123530		-A-
EU_JX879770	-C- -A- -T- -C-	
EU_KM948596	-C- -A- -T- -C-	
EU_MK492673	-C- -A- -G- -C-	
EU_MK492670	-C- -A- -G- -C- -G- -G-	
EU_MK492672	-C- -A- -G- -C- -G-	
EU_KX079471	-AA- -G- -C- -G-	
EU_KX079474	-AA- -G- -C- -G-	
EU_KX079468	-AA- -G- -C- -G-	
EU_KM948595	-AA- -G- -C- -G-	
EU_MK492669	-T- -AA- -G- -C-	
EU_KU204958	-C- -T- -A- -C- -G- -A- -T- -G- -C- -GT-	
EU_KF387723	-C- -G- -T- -A- -C- -C- -G- -G- -T- -G- -A- -T-	
EU_MW561223	-C- -C- -C- -T- -A- -C- -C- -G- -G- -T- -A- -T-	
AS_MN022855	-C- -T- -AA- -G- -G- -G- -T- -A- -T-	
AS_MN022857	-C- -T- -AA- -G- -G- -G- -T- -A- -T-	
AS_MN022861	-C- -C- -T- -AA- -G- -G- -T- -T- -T-	
AS_MN022862	-C- -C- -T- -AA- -G- -G- -T- -T- -T-	
AS_MN022844	-C- -C- -C- -T- -AA- -C- -G- -G- -T-	
AS_MN022853	-C- -AA- -C- -G- -G- -T- -T-	
AS_MN022859	-C- -AA- -C- -G- -G- -T- -T-	
AS_MN022850	-C- -T- -AA- -C- -G- -G- -G- -T- -T-	
AS_MN022851	-C- -T- -AA- -C- -G- -G- -T- -T-	
AS_MN022845	-C- -T- -AA- -C- -G- -G- -T- -T-	
AS_MN022852	-C- -T- -AA- -C- -G- -G- -T- -T-	
AS_KP900346	-A- -T- -G- -T- -G-	
AS_JX853574	-C- -G- -A- -G- -T- -A- -C- -A- -T- -C-	
AS_MT711940	-G- -G- -A- -T- -A- -G- -A- -C- -A- -T- -C-	
AS_KP645196	-G- -A- -T- -A- -G- -C- -A- -T- -C-	
AS_EF190551	-G- -G- -A- -G- -C- -A- -T- -C-	
AS_EF581094	-G- -G- -A- -G- -T- -C-	
AS_MT711943	-G- -A- -G- -G- -G- -C- -T- -C-	
AS_MT711945	-G- -A- -G- -G- -G- -C- -T- -C-	
AS_MT711944	-G- -C- -A- -T- -G- -T- -C-	
AS_MT711941	-G- -A- -A- -G- -T- -C-	
AS_MT711942	-G- -A- -T- -G- -T- -C-	



# SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map

Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

Reference	3231	PanHanta-R2 (Mohamed N, 2013)	PH-F (Mohamed N, 2013)	TTGCICAT	CAYTCWGATGATGC	GRTGATGGIWCWGAITGGT	PanHanta-R1 (Mohamed N, 2013)	3400
AGAAATCTGGATGAGGTTATTCCAGAATTGGATTGCT	TTTTTGAATTTGCTCAC	CACTCAGATGATGC	ACTTTTATATATGCGCT	TATTGGAACCAGCT	GATGATGGGACTGATTGGT	TTTTATTGTATCCACAGAGATT	CAGGCCGAAAATTGCATTGGTTTAATG	
US_MK360800								
US_MK360812								
US_MK360802								
US_MK360801								
US_MK360804								
US_MK360805								A
US_MK360806								
US_MK360811								
US_MK360809								
US_KT897724	CA	C		T			C	T A
US_KJ950870	T	C						
EU_KM948594								
EU_MZ343375								
EU_MT123530								
EU_JX879770	C	C					C	A
EU_KM948596	C	C					C	A C
EU_MK492673	G	CT						
EU_MK492670	G	CT						
EU_MK492672	G	CT						
EU_KX079471	G	C	A	C			C	T
EU_KX079474	G	C	A	C			C	T
EU_KX079468	G	C	A	C			C	T
EU_KM948595	G	C	A	C			C	T
EU_MK492669	CA	C						
EU_KU204958	T	CA	C		T	T	C	A
EU_KF387723	G	C	G	A	C		C	A
EU_MW561223	C	G	A	C		T	C	
AS_MN022855	C	C					C	
AS_MN022857	C	C					C	
AS_MN022861	CA	C					C	
AS_MN022854	CA	C					C	
AS_MN022862	CA	C					C	
AS_MN022844	CA	C					C	
AS_MN022853	CA	C					C	
AS_MN022859	CA	C					C	
AS_MN022850	CA	C					C	
AS_MN022851	CA	C					C	
AS_MN022845	CA	C					C	
AS_MN022852	CA	C					C	
AS_KP900346	CA	A	A	C		T	C	
AS_JX853574	G	CT		A	C		A	C
AS_MT711940	C	C		A	C		A	C
AS_KP645196	CA	A	C				C	A
AS_EF190551	CA	A	C				C	A
AS_EF581094	CA	A	C				C	A
AS_MT711943	C	A	C				C	A
AS_MT711945	C	A	C				C	A
AS_MT711944	C	A	C				C	A
AS_MT711941	CT	A	C				C	A
AS_MT711942	C	A	C				C	A





# SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map

Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

Reference	3571	3740
US_MK360800	GGCTCACTATCTGACCTACCAGGCC	TTGGCTATTTTGATGATCTTGCTGCTGCC
US_MK360812	-----	-----
US_MK360802	-----	-----
US_MK360801	-----	-----
US_MK360804	-----	-----
US_MK360805	-----	-----
US_MK360806	-----	-----
US_MK360811	-----	-----
US_MK360809	-----	-----
US_KT897724	-----T--G-----C-----	-----A-----A-----C--T-----G-----
US_KJ950870	*****	*****
EU_KM948594	-----	-----
EU_MZ343375	-----	-----
EU_MT123530	*****	*****
EU_JX879770	-----C-----C-----T-----G--A-----T-----G-----	-----
EU_KM948596	-----C-----C-----T-----G--A-----T-----G-----	-----
EU_MK492673	*****	*****
EU_MK492670	*****	*****
EU_MK492672	*****	*****
EU_KX079471	-----T--G-----C--C--G-----A-----T-----G-----	-----
EU_KX079474	-----T--G-----C--C--G-----A-----T-----G-----	-----
EU_KX079468	-----G-----C--C--G-----T--A-----T-----G-----	-----
EU_KM948595	-----G-----C--C--G-----T--A-----T-----G-----	-----
EU_MK492669	*****	*****
EU_KU204958	-----T-----C-----G--C--C-----A-----A-----A-----T-----G-----	-----
EU_KF387723	-----T-----C-----A-----C--C-----G--A-----T--A-----G-----A-----	-----
EU_MW561223	-----TT-----T-----C-----C-----A-----A-----T--A-----G--C-----A-----	-----
AS_MN022855	-----T-----C-----C-----A-----A-----A-----A-----G-----	-----
AS_MN022857	-----T-----C-----C-----A-----A-----A-----A-----G-----	-----
AS_MN022861	-----T-----C-----C-----A-----A-----T-----T--A-----A-----G-----	-----
AS_MN022854	-----T-----C-----C-----A-----A-----T-----T--A-----A-----G-----	-----
AS_MN022862	-----T-----T-----C-----C-----A-----A-----T-----T--A-----A-----G-----	-----
AS_MN022844	-----T-----C--T-----C-----C-----A-----A-----T-----T--A-----A-----G-----	-----
AS_MN022853	-----A-----T-----C-----C-----A-----A-----T-----T--A-----A-----G-----	-----
AS_MN022859	-----A-----T-----C-----C-----A-----A-----T-----T--A-----A-----G-----	-----
AS_MN022850	-----A-----T-----C-----C-----A-----A-----T-----T--A-----A-----G-----	-----
AS_MN022851	-----T-----T-----C-----C-----A-----A-----T-----T--A-----A-----G-----	-----
AS_MN022845	-----T-----T-----C-----C-----A-----A-----T-----T--A-----A-----G-----	-----
AS_MN022852	-----T-----T-----C-----C-----A-----A-----T-----T--A-----A-----G-----	-----
AS_KP900346	-----A-----T-----C-----A--C--C--C-----T-----A-----A-----C-----T-----A-----A-----G-----	-----
AS_JX853574	-----T-----C--C-----T-----C--C-----C-----A-----A-----T-----G-----	-----
AS_MT711940	-----T-----C--C-----T-----C--C-----C-----A-----A-----C-----T-----A-----G-----	-----
AS_KP645196	-----T-----C-----C-----C-----A-----A-----T-----C--T--A-----G--G-----	-----
AS_EF190551	-----T-----C--C-----T-----C--C-----C-----A-----A-----T-----G-----	-----
AS_EF581094	-----T-----A--C--C-----C-----C-----A-----A-----T-----G-----	-----
AS_MT711943	-----T-----C-----C-----C-----A-----A-----T-----G-----	-----
AS_MT711945	-----T-----C--C-----C-----C-----A-----A-----T-----G-----	-----
AS_MT711944	-----T-----C-----C-----C-----A-----A-----T-----T-----C--G-----T-----	-----
AS_MT711941	-----T-----C-----C-----C-----A-----A-----T-----T-----C--G-----	-----
AS_MT711942	-----T-----C-----C-----C-----A-----A-----T-----T-----C--G-----	-----



# SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map

Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

Reference	3741	3910
US_MK360800	TAATTATCCTGGCACATATTTAAGGACAAAACACTCTGAAACTCCAATTCCACTGGGAGGAAGTGGTGAATGTCAATAATGGAACCTTCAACAGCCGGTATAGGCATGTCTGACAAAAATTTATTGAAACAAGCACTTATTGGTTATATGCATAAACACCAAAAAACAAA	
US_MK360812	-----	-----
US_MK360802	-----	-----
US_MK360801	-----	-----
US_MK360804	-----	-----
US_MK360805	-----	-----
US_MK360806	-----	-----
US_MK360811	-----	-----
US_MK360809	-----	-----
US_KT897724	-----T--T-----C--C-----T--T-----G-----G-----	-----
US_KJ950870	*****	*****
EU_KM948594	-----	-----
EU_MZ343375	-----	-----
EU_MT123530	*****	*****
EU_JX879770	-----A-----G-----G-----T--T-----	-----
EU_KM948596	-----A-----G-----G-----T--T-----	-----
EU_MK492673	*****	*****
EU_MK492670	*****	*****
EU_MK492672	*****	*****
EU_KX079471	---C-----C-----A-----	-----
EU_KX079474	---C-----C-----A-----	-----
EU_KX079468	---C-----C-----A-----	-----
EU_KM948595	---C-----C-----A-----	-----
EU_MK492669	*****	*****
EU_KU204958	-----T-----T-----	-----
EU_KF387723	-----T-----C-----G-----T-----T-----G-----	-----
EU_MW561223	-----C-----T-----C-----	-----
AS_MN022855	-----C-----A-----	-----
AS_MN022857	-----C-----A-----	-----
AS_MN022861	-----A-----A-----	-----
AS_MN022854	-----A-----A-----	-----
AS_MN022862	-----A-----A-----	-----
AS_MN022844	-----A-----A-----	-----
AS_MN022853	-----T-----A-----	-----G-----
AS_MN022859	-----T-----A-----	-----G-----
AS_MN022850	-----G-----A-----T-----G-----	-----
AS_MN022851	-----A-----A-----G-----	-----
AS_MN022845	-----A-----A-----G-----	-----
AS_MN022852	-----A-----A-----G-----	-----
AS_KP900346	C-----T-----T-----	G-----
AS_JX853574	A-----G-----G-----	G-----
AS_MT711940	A-----G-----G-----	G-----
AS_KP645196	A-----G-----G-----	G-----
AS_EF190551	A-----G-----G-----	G-----
AS_EF581094	A-----G-----G-----	G-----
AS_MT711943	A-----G-----G-----	G-----
AS_MT711945	A-----G-----G-----	G-----
AS_MT711944	A-----G-----G-----	G-----
AS_MT711941	A-----G--C-----G-----	G-----
AS_MT711942	A-----G-----A-----G-----C-----G-----	G-----



# SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map

Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

Reference	3911	AYCTYTCTGGYGAGACRTT	SEOV-F2 (M Pacheco-Cortez, 2022)	TATTCACACCCMAAATCAGAGTTTG	SEOV-R2 (M Pacheco-Cortez, 2022)	4080
US_MK360800	-----	-----	-----	-----	-----	-----
US_MK360812	-----	-----	-----	-----	-----	-----
US_MK360802	-----	-----	-----	-----	-----	-----
US_MK360801	-----	-----	-----	-----	-----	-----
US_MK360804	-----	-----	-----	-----	-----	-----
US_MK360805	-----	-----	-----	-----	-----	-----
US_MK360806	-----	-----	-----	-----	-----	-----
US_MK360811	-----	-----	-----	-----	-----	-----
US_MK360809	-----	-----	-----	-----	-----	-----
US_KT897724	-----	-----	-----	-----	-----	-----
US_KJ950870	*****	*****	*****	*****	*****	*****
EU_KM948594	-----	-----	-----	-----	-----	-----
EU_MZ343375	-----	-----	-----	-----	-----	-----
EU_MT123530	*****	*****	*****	*****	*****	*****
EU_JX879770	-----	-----	-----	-----	-----	-----
EU_KM948596	-----	-----	-----	-----	-----	-----
EU_MK492673	*****	*****	*****	*****	*****	*****
EU_MK492670	*****	*****	*****	*****	*****	*****
EU_MK492672	*****	*****	*****	*****	*****	*****
EU_KX079471	-----	-----	-----	-----	-----	-----
EU_KX079474	-----	-----	-----	-----	-----	-----
EU_KX079468	-----	-----	-----	-----	-----	-----
EU_KM948595	-----	-----	-----	-----	-----	-----
EU_MK492669	*****	*****	*****	*****	*****	*****
EU_KU204958	-----	-----	-----	-----	-----	-----
EU_KF387723	-----	-----	-----	-----	-----	-----
EU_MW561223	-----	-----	-----	-----	-----	-----
AS_MN022855	-----	-----	-----	-----	-----	-----
AS_MN022857	-----	-----	-----	-----	-----	-----
AS_MN022861	-----	-----	-----	-----	-----	-----
AS_MN022854	-----	-----	-----	-----	-----	-----
AS_MN022862	-----	-----	-----	-----	-----	-----
AS_MN022844	-----	-----	-----	-----	-----	-----
AS_MN022853	-----	-----	-----	-----	-----	-----
AS_MN022859	-----	-----	-----	-----	-----	-----
AS_MN022850	-----	-----	-----	-----	-----	-----
AS_MN022851	-----	-----	-----	-----	-----	-----
AS_MN022845	-----	-----	-----	-----	-----	-----
AS_MN022852	-----	-----	-----	-----	-----	-----
AS_KP900346	-----	-----	-----	-----	-----	-----
AS_JX853574	-----	-----	-----	-----	-----	-----
AS_MT711940	-----	-----	-----	-----	-----	-----
AS_KP645196	-----	-----	-----	-----	-----	-----
AS_EF190551	-----	-----	-----	-----	-----	-----
AS_EF581094	-----	-----	-----	-----	-----	-----
AS_MT711943	-----	-----	-----	-----	-----	-----
AS_MT711945	-----	-----	-----	-----	-----	-----
AS_MT711944	-----	-----	-----	-----	-----	-----
AS_MT711941	-----	-----	-----	-----	-----	-----
AS_MT711942	-----	-----	-----	-----	-----	-----





SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map

Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

4081 | 4250 |
Reference TGGAGTGAACAGCACCCCTACATATGATTACATTATCCCTAAAGGTCGTGACAATCTTCTTATTATCTTGTGAGAAAATTAAATGACCCAAGCATTATAACAGCTATGACTATGCAATCACCCCTTACAACCTCAGATTTAGGATGCAAGCAAACAACATATGAAGGTTTG
US\_MK360800
US\_MK360812
US\_MK360802
US\_MK360801
US\_MK360804
US\_MK360805
US\_MK360806
US\_MK360811
US\_MK360809
US\_KT897724
US\_KJ950870
EU\_KM948594
EU\_MZ343375
EU\_MT123530
EU\_JX879770
EU\_KM948596
EU\_MK492673
EU\_MK492670
EU\_MK492672
EU\_KX079471
EU\_KX079474
EU\_KX079468
EU\_KM948595
EU\_MK492669
EU\_KU204958
EU\_KF387723
EU\_MW561223
AS\_MN022855
AS\_MN022857
AS\_MN022861
AS\_MN022854
AS\_MN022862
AS\_MN022844
AS\_MN022853
AS\_MN022859
AS\_MN022850
AS\_MN022851
AS\_MN022845
AS\_MN022852
AS\_KP900346
AS\_JX853574
AS\_MT711940
AS\_KP645196
AS\_EF190551
AS\_EF581094
AS\_MT711943
AS\_MT711945
AS\_MT711944
AS\_MT711941
AS\_MT711942



# SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map

Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

Reference	4251	4420
Reference	CAGACTAGATGGGGACTGGGTAACCTTTAGAGAGGTAAGTTCGAGAGCTACGAGCCTAGTCAAATGATATTGATTTATTTTCAGACATTAAGTACGCTGCACGTTTCTAAAGAGTATGCATGGAAAGATTTTTTGAATAATGTACACTGTG	RCACTGTG
US_MK360800	-----	A-----
US_MK360812	-----	A-----
US_MK360802	-----	A-----
US_MK360801	-----	A-----
US_MK360804	-----	A-----
US_MK360805	-----	A-----
US_MK360806	-----	A-----
US_MK360811	-----	A-----
US_MK360809	-----	A-----
US_KT897724	-----A-----T--T-----T--A-----	A-----
US_KJ950870	*****	*****
EU_KM948594	-----	-----
EU_MZ343375	-----	-----
EU_MT123530	*****	*****
EU_JX879770	---T---C--A--G---A-----T-----T-----G-----G-----C-----	-----
EU_KM948596	---T---C--A--G---A-----T-----T-----G-----G-----C-----	-----
EU_MK492673	*****	*****
EU_MK492670	*****	*****
EU_MK492672	*****	*****
EU_KX079471	--A-----A-----T--T-----C-----C-----T--A-----	-----
EU_KX079474	--A-----A-----T--T-----C-----C-----T--A-----	-----
EU_KX079468	--A-----A-----T--T-----C-----C-----T--A-----	-----
EU_KM948595	--A-----A-----T--T-----C-----C-----T--A-----	-----
EU_MK492669	*****	*****
EU_KU204958	-----A-----C-----T--A-----A-----	-----
EU_KF387723	---G---C---A---C---T---C---T---C---C---G---T---A---C---A-----	-----
EU_MW561223	---CG---C---A---C---T---C---T---C---C---G---T---A---C---A-----	-----
AS_MN022855	-----A-----A-----T-----T-----A-----C-----G-----	-----
AS_MN022857	-----A-----A-----T-----T-----A-----C-----G-----	-----
AS_MN022861	---T---A-----A-----T-----A-----A---T---C-----G-----	-----
AS_MN022854	-----A-----A-----T-----A-----A-----C-----G-----	-----
AS_MN022862	-----A-----A-----T-----A-----A-----C-----G-----	-----
AS_MN022844	-----A-----A-----T-----A-----A-----C-----G-----	-----
AS_MN022853	--A---A-----A-----T-----A-----A-----C---A---G-----	-----
AS_MN022859	--A---A-----A-----T-----A-----A-----C---A---G-----	-----
AS_MN022850	-----A-----A-----T-----A-----A-----C-----G-----	-----
AS_MN022851	-----A-----A-----T-----A-----A-----C-----G-----	-----
AS_MN022845	-----A-----A-----T-----G-----T-----A-----C-----G-----	-----
AS_MN022852	-----A-----A-----T-----G-----T-----A-----C-----G-----	-----
AS_KP900346	-----A-----C-----T-----G-----A-----A-----T-----	-----
AS_JX853574	T-----T-----A-----T-----T-----G-----A-----G-----C---G---T	-----
AS_MT711940	T-----T-----A-----T-----C-----T-----G-----A-----G-----	-----
AS_KP645196	-----T-----A-----C-----T-----C-----G-----A-----G-----	-----
AS_EF190551	-----T-----A-----T-----T-----G-----A-----G-----	-----
AS_EF581094	-----T-----A-----T-----T-----G-----A-----G-----	-----
AS_MT711943	T--T-----A--T-----A-----C-----T-----T-----G-----A-----G-----	-----
AS_MT711945	-----A--T-----A-----C-----T-----T-----G-----A-----G-----	-----
AS_MT711944	-----T-----T-----A-----C-----T-----T-----G-----A-----G-----	-----
AS_MT711941	-----T-----T-----A-----C-----T-----T-----G-----A-----G-----	-----
AS_MT711942	-----T-----T-----A-----T-----T-----G-----A-----G-----	-----



# SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map

Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

Reference	4421	SEOV-R3 (M Pacheco-Cortez, 2022)	4590
US_MK360800	ATGTRATACCRAYAA	ATGTGATACCAATAAAGCAAGTACAACGTGCGAAAGTTGCACGTACATTACAGTGAGAGAAAAAGACCAAATTATTCAAAATAGTATTCCAGCTGTTATTGGCTATAAGTTTGCAGTAACAGTGGATGAAATGCTGATGTGCTAGATACAGCAAAGTTTCCAGATTCC	
US_MK360812			
US_MK360802			
US_MK360801			
US_MK360804			
US_MK360805			
US_MK360806			
US_MK360811			
US_MK360809			
US_KT897724			
US_KJ950870			
EU_KM948594			
EU_MZ343375			
EU_MT123530			
EU_JX879770			
EU_KM948596			
EU_MK492673			
EU_MK492670			
EU_MK492672			
EU_KX079471			
EU_KX079474			
EU_KX079468			
EU_KM948595			
EU_MK492669			
EU_KU204958			
EU_KF387723			
EU_MW561223			
AS_MN022855			
AS_MN022857			
AS_MN022861			
AS_MN022854			
AS_MN022862			
AS_MN022844			
AS_MN022853			
AS_MN022859			
AS_MN022850			
AS_MN022851			
AS_MN022845			
AS_MN022852			
AS_KP900346			
AS_JX853574			
AS_MT711940			
AS_KP645196			
AS_EF190551			
AS_EF581094			
AS_MT711943			
AS_MT711945			
AS_MT711944			
AS_MT711941			
AS_MT711942			



# SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map

Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

Reference	4591	4760
US_MK360800	CTGGCAGTTGACCTAAAGACAATGAAAGATGGCGTCTATAGGGAGTTGGGTTTAGATATCTCTTCCAGATGTTATGAAGAAAGTGGCACCTATGTTGTATAAAAAATGCCAAATCACGGGTTGTTATTGTCCAAGGGAATGTGGAAGGAACTGCAGAGGCGATCTGTGC	
US_MK360812	-----	-----
US_MK360802	-----	-----
US_MK360801	-----	-----
US_MK360804	-----	-----
US_MK360805	-----	-----
US_MK360806	-----	-----
US_MK360811	-----	-----
US_MK360809	-----	-----
US_KT897724	-----T--A-----G-----G-----T-----	
US_KJ950870	*****	
EU_KM948594	-----	-----
EU_MZ343375	-----	-----
EU_MT123530	*****	
EU_JX879770	-----G-----G-----C-----G-----	
EU_KM948596	-----G-----G-----C-----G-----	
EU_MK492673	*****	
EU_MK492670	*****	
EU_MK492672	*****	
EU_KX079471	-----G-----A-----G-----G-----C-----G-----A-----G-----T-----	
EU_KX079474	-----G-----A-----G-----G-----C-----G-----A-----G-----T-----	
EU_KX079468	-----G-----A-----G-----G-----C-----G-----A-----G-----T-----	
EU_KM948595	-----G-----A-----G-----G-----C-----G-----A-----G-----T-----	
EU_MK492669	*****	
EU_KU204958	-----A-----A--A--G-----C-----A-----G--A-----C-----G-----A-----T-----	
EU_KF387723	--A-----G-----A-----A-----C-----G--A-----C-----G-----A-----A-----	
EU_MW561223	--A-----G-----A-----A-----C--G-----G--A--G-----C-----G-----A--G-----A-----	
AS_MN022855	-----A-----A-----C-----G--A-----C-----G-----A-----A-----	
AS_MN022857	-----A-----A-----C-----G--A-----C-----G-----A-----A-----	
AS_MN022861	-----A-----A-----C-----G--A-----C-----G-----A-----A-----	
AS_MN022854	-----A-----A-----C-----G--A-----C-----G-----A-----A-----	
AS_MN022862	-----A-----A-----C-----G--A-----C-----G-----A-----A-----	
AS_MN022844	-----A-----A-----C-----G--A-----C-----G-----A-----A-----	
AS_MN022853	-----A-----A-----C-----G--A-----C-----G-----A-----A-----	
AS_MN022859	-----A-----A-----C-----G--A-----C-----G-----A-----A-----	
AS_MN022850	-----A-----A-----C-----G--A-----C-----G-----A-----A-----	
AS_MN022851	-----A-----A-----C-----G--A-----C-----G-----A-----A-----	
AS_MN022845	-----A-----A-----C-----G--A-----C-----G-----A-----A-----	
AS_MN022852	-----A-----A-----C-----G--A-----C-----G-----A-----A-----	
AS_KP900346	-----T--A-----A-----A-----G--A-----C-----G-----A-----A-----	
AS_JX853574	T-----G-----A-----A-----G--A-----C-----G-----A-----A-----	
AS_MT711940	T-----T-----G--A--T-----G--A-----C-----G-----A-----A-----	
AS_KP645196	--A-----G-----A-----A-----G--A-----C-----G-----A-----A-----	
AS_EF190551	-----G-----A-----A-----G--A-----C-----G-----C-----A-----	
AS_EF581094	-----G-----A-----A-----G--A-----C-----G-----C-----A-----	
AS_MT711943	-----G-----A-----A-----G--A-----C-----G-----A-----A-----	
AS_MT711945	-----G-----A-----A-----G--A-----C-----G-----A-----A-----	
AS_MT711944	-----A-----A-----A-----G--A-----C-----G-----A-----A-----	
AS_MT711941	-----A-----A-----A-----G--A-----A--A-----C-----G-----A-----A-----	
AS_MT711942	-----A-----A-----A-----G--A-----A-----C-----G-----A-----A-----	



# SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map

Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

Reference	4761	4930
US_MK360800	ATACTGGTTGAAGAACATGTCATTAATTAAGACAATCAAAGTTAAGCCCCATAAAGAAGTGCTTCAGGCTGTGCCATATTTAATAGGAAGGAGATATCGGTCAGCAGAAGGATTTGTCAGCACTAAAGTTATGTATTGAAGTTTGGAGGTGGGCTAAAGCAAATAATG	
US_MK360812	-----A-----	
US_MK360802	-----A-----	
US_MK360801	-----A-----	
US_MK360804	-----A-----	
US_MK360805	-----A-----	
US_MK360806	-----A-----	
US_MK360811	-----A-----	
US_MK360809	-----A-----	
US_KT897724	-----G--T-----C-----A-----C-----A-----A-A-----T-----C-----C-----	
US_KJ950870	*****	
EU_KM948594	-----	
EU_MZ343375	-----T-----	
EU_MT123530	*****	
EU_JX879770	-----G--T-----T-----A-----C-----A-A-----A-----T-----C-----	
EU_KM948596	-----G--T-----T-----A-----C-----A-A-----A-----T-----C-----	
EU_MK492673	*****	
EU_MK492670	*****	
EU_MK492672	*****	
EU_KX079471	-----G--T-----A-----T-----C-----A-----A-----A-----	
EU_KX079474	-----G--T-----A-----T-----C-----A-----A-----A-----	
EU_KX079468	-----G--T-----A-----T-----C-----A-----A-----A-----	
EU_KM948595	-----G--T-----A-----T-----C-----A-----A-----A-----	
EU_MK492669	*****	
EU_KU204958	-----G--T-----G-----T-----A-----C-----A-----A-----A-----G-----A-----	
EU_KF387723	-----G--T-----G-----T-----A-----C-----A-----C-----A-----C-----G-----G-----G-----G-----A-----C-----	
EU_MW561223	-----C--G--T-----G-----T-----A-----C-----A-----C-----G-----G-----G-----G-----A-----C-----	
AS_MN022855	-----A-G--T-----G-----T-----A-----C-----A-----A-----A-----A-----G-----G-----C-----	
AS_MN022857	-----A-G--T-----G-----T-----A-----C-----A-----A-----A-----A-----G-----G-----C-----	
AS_MN022861	-----A-G--T-----G-----T-----A-----C-----A-----A-----A-----A-----G-----G-----C-----	
AS_MN022854	-----A-G--T-----G-----T-----A-----C-----A-----A-----A-----A-----G-----G-----C-----	
AS_MN022862	-----A-G--T-----G-----T-----A-----C-----A-----A-----A-----A-----G-----G-----C-----	
AS_MN022844	-----A-G--T-----G-----T-----A-----C-----A-----C-----A-----T-----A-----C--C--G-----	
AS_MN022853	-----A-G--T-----G-----T-----A-----C-----A-----A-----A-----A-----G-----G-----	
AS_MN022859	-----A-G--T-----G-----T-----A-----C-----A-----A-----A-----A-----G-----G-----	
AS_MN022850	-----A-G--T-----G-----T-----A-----C-----A-----A-----A-----A-----G-----G-----	
AS_MN022851	-----A-G--T-----G-----T-----A-----C-----A-----A-----A-----A-----G-----G-----	
AS_MN022845	-----A-G--T-----G-----T-----A-----C-----A-----A-----A-----A-----G-----G-----	
AS_MN022852	-----A-G--T-----G-----T-----A-----C-----A-----A-----A-----A-----G-----G-----	
AS_KP900346	-----A-----T-----T-----A-----C-----A-----A-----A-----A-----A-----A-----C-----A-----	
AS_JX853574	-----G-----C-----T-----A-----A-----C-----A-----A-----T-----A--A-----A-----C-----	
AS_MT711940	-----G-----C-----T-----C--A-----A-----C-----A-----A-----T-----A--A-----A-----A-----C-----	
AS_KP645196	-----G--T-----C-----T-----A-----C-----A-----T-----A-----A-----G-----A-----	
AS_EF190551	-----G--T-----C--A-----T-----A-----C--A-----T-----A-----T-----A--A-----G-----A-----	
AS_EF581094	-----G--T-----C--A-----T-----A-----C--A-----T-----A-----T-----A--A-----G-----A-----	
AS_MT711943	-----G--T-----C-----T-----A-----C-----A-----T-----A-----A-----A--G-----	
AS_MT711945	-----G--T-----C-----T-----A-----C-----A-----T-----A-----A-----A-----	
AS_MT711944	-----G--T-----C-----T-----A-----C-----A-----C--T-----A-----A-----	
AS_MT711941	-----G--T-----C-----T-----A-----C-----A-----C-----A-----T-----A-----G--T-----A-----	
AS_MT711942	-----G--T-----C-----T-----A-----C-----A-----C-----A-----T-----A-----G-----A-----C-----	



**SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map**

Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

Reference	4931	5100
US_MK360800	CACCATATAGGGACTGGTTCATGCATTATGGTTTGAAGACAAAACATTTTCAGAGTGGCTTGATAGGTTTATCAGAGTAGGTGTCCCTCTATTGATCCAGAAATCCAGTGTGCAGCATTGATGATTGCAGATGTTAAAGGTGACAGGTCAGTGTACAACTCCAAGCC	
US_MK360812	-----	-----
US_MK360802	-----	-----
US_MK360801	-----	-----
US_MK360804	-----	-----
US_MK360805	-----	-----
US_MK360806	-----	-----
US_MK360811	-----	-----
US_MK360809	-----	-----
US_KT897724	-----C-----A-----T-----T-----T-----	-----T-----T-----
US_KJ950870	*****	*****
EU_KM948594	-----	-----
EU_MZ343375	-----	-----
EU_MT123530	*****	*****
EU_JX879770	-----A-----	-----T-----A-----
EU_KM948596	-----A-----	-----T-----A-----
EU_MK492673	*****	*****
EU_MK492670	*****	*****
EU_MK492672	*****	*****
EU_KX079471	-----T-----	-----T-----
EU_KX079474	-----T-----	-----T-----
EU_KX079468	-----T-----	-----T-----
EU_KM948595	-----T-----	-----T-----
EU_MK492669	*****	*****
EU_KU204958	-----A-----A-----C-----T-----C-----	-----C-----
EU_KF387723	-----T-----	-----T-----
EU_MW561223	-----T-----A-----A-----A-----	-----T-----
AS_MN022855	-----A-----	-----A-----
AS_MN022857	-----A-----	-----A-----
AS_MN022861	-----C-----	-----A-----
AS_MN022854	-----C-----	-----A-----
AS_MN022862	-----C-----	-----A-----
AS_MN022844	-----C-----	-----A-----
AS_MN022853	-----C-----	-----A-----
AS_MN022859	-----C-----	-----A-----C-----A-----
AS_MN022850	-----C-----	-----A-----
AS_MN022851	-----C-----	-----A-----
AS_MN022845	-----C-----	-----A-----
AS_MN022852	-----C-----	-----A-----
AS_KP900346	-----C-----T-----	-----T-----
AS_JX853574	-----A-----A-----A-----	-----T-----C-----
AS_MT711940	-----T-----	-----T-----C-----
AS_KP645196	-----A-----A-----A-----A-----	-----T-----C-----C-----A-----
AS_EF190551	-----T-----T-----	-----T-----A-----C-----
AS_EF581094	-----T-----	-----T-----A-----C-----
AS_MT711943	-----A-----A-----A-----	-----T-----C-----
AS_MT711945	-----A-----A-----A-----	-----T-----C-----
AS_MT711944	-----G-----T-----	-----C-----T-----G-----
AS_MT711941	-----G-----T-----	-----A-----T-----G-----
AS_MT711942	-----G-----T-----	-----A-----T-----C-----G-----



# SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map

Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

Reference	5101	5270
	AATAGAAGAGCATATTTCAGGGAAACAGTATGATGCATATTGCGTACAGACTTATAATGAAGATACAAAACCTTTATGAAGGGGATTTAAGAGTGACCTTTAATTTTGGATTAGATTGTGCACGGCTTGAAATTTTTGGGATAAAAAAAGCTTATATTCTTGAGACATCTAT	
US_MK360800	-----	-----
US_MK360812	-----	-----
US_MK360802	-----	-----
US_MK360801	-----	-----
US_MK360804	-----	-----
US_MK360805	-----	-----
US_MK360806	-----	-----
US_MK360811	-----	-----
US_MK360809	-----	-----
US_KT897724	-----A-----T-----G-----G-----C-----G-----G-----G-----C-----C-----C-----	-----
US_KJ950870	*****	*****
EU_KM948594	-----	-----
EU_MZ343375	-----	-----
EU_MT123530	*****	*****
EU_JX879770	-----A-----T-----C-----G-----A-----G-----G-----C-----C-----C-----	-----
EU_KM948596	-----A-----T-----C-----G-----A-----A-----C-----G-----C-----C-----C-----	-----
EU_MK492673	*****	*****
EU_MK492670	*****	*****
EU_MK492672	*****	*****
EU_KX079471	-----A-----C-----T-----G-----G-----G-----A-----C-----A-----C-----G-----C-----	-----
EU_KX079474	-----A-----C-----T-----G-----G-----G-----A-----C-----A-----C-----G-----G-----	-----
EU_KX079468	-----A-----C-----T-----G-----G-----G-----A-----C-----A-----C-----G-----G-----	-----
EU_KM948595	-----A-----C-----T-----G-----G-----G-----A-----C-----A-----C-----G-----G-----	-----
EU_MK492669	*****	*****
EU_KU204958	-----A-----T-----G-----G-----C-----A-----C-----G-----A-----C-----C-----	-----
EU_KF387723	-----G-----A-----T-----C-----G-----G-----C-----A-----C-----G-----G-----A-----G-----	-----
EU_MW561223	-----A-----T-----G-----G-----C-----A-----G-----G-----G-----A-----G-----C-----	-----
AS_MN022855	-----A-----T-----G-----G-----A-----A-----C-----G-----G-----G-----C-----C-----	-----
AS_MN022857	-----A-----T-----G-----G-----A-----A-----C-----G-----G-----G-----C-----C-----	-----
AS_MN022861	-----A-----T-----G-----G-----A-----A-----G-----G-----G-----G-----C-----C-----	-----
AS_MN022854	-----A-----T-----G-----G-----A-----A-----G-----G-----G-----G-----C-----C-----	-----
AS_MN022862	-----A-----T-----G-----G-----A-----A-----G-----G-----G-----G-----C-----C-----	-----
AS_MN022844	-----A-----T-----G-----G-----A-----A-----C-----C-----G-----G-----G-----C-----	-----
AS_MN022853	-----A-----T-----G-----G-----A-----A-----G-----G-----G-----G-----C-----C-----	-----
AS_MN022859	-----A-----T-----G-----G-----A-----A-----G-----G-----G-----G-----C-----C-----	-----
AS_MN022850	-----A-----T-----G-----G-----A-----A-----G-----G-----G-----G-----C-----C-----	-----
AS_MN022851	-----A-----T-----G-----G-----A-----A-----C-----G-----G-----G-----G-----C-----	-----
AS_MN022845	-----A-----T-----G-----G-----A-----A-----C-----G-----G-----G-----G-----C-----	-----
AS_MN022852	-----A-----T-----G-----G-----A-----A-----C-----G-----G-----G-----G-----C-----	-----
AS_KP900346	-----A-----T-----G-----G-----G-----C-----A-----A-----G-----A-----G-----A-----C-----	-----
AS_JX853574	-----T-----G-----G-----C-----A-----A-----T-----G-----G-----A-----G-----C-----	-----
AS_MT711940	-----T-----C-----G-----G-----C-----A-----A-----T-----G-----G-----A-----G-----C-----	-----
AS_KP645196	-----A-----T-----C-----G-----G-----C-----A-----A-----G-----A-----C-----C-----	-----
AS_EF190551	-----A-----T-----G-----G-----C-----A-----A-----G-----A-----C-----C-----	-----
AS_EF581094	-----A-----T-----G-----G-----C-----A-----A-----G-----A-----C-----C-----	-----
AS_MT711943	-----A-----T-----G-----G-----C-----A-----A-----G-----A-----C-----C-----	-----
AS_MT711945	-----A-----T-----G-----G-----C-----A-----A-----G-----A-----C-----C-----	-----
AS_MT711944	-----A-----T-----G-----G-----C-----A-----A-----C-----C-----G-----A-----C-----	-----
AS_MT711941	-----A-----T-----G-----G-----C-----A-----A-----C-----G-----G-----G-----A-----C-----	-----
AS_MT711942	-----A-----T-----G-----G-----C-----A-----A-----C-----G-----G-----G-----A-----C-----	-----



# SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map

Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

Reference	5271	5440
US_MK360800	TACACAGAAACATGTTTAAAAATCATGATGGAGGAAGTTTCAAAGAAGCTAGTTAGGTGTGGGATGCGATTTAATACTGAGCAAGTTAATGGTGTAAACACCTTGTTTTGTTC	AAGACAGATTTCAGGTTTGAATGGGGTAAACCTAATATTCCTCGTATTGTATACA
US_MK360812	-----	-----
US_MK360802	-----	-----
US_MK360801	-----	-----
US_MK360804	-----	-----C-----
US_MK360805	-----	-----
US_MK360806	-----	-----
US_MK360811	-----	-----
US_MK360809	-----	-----
US_KT897724	C-----G-----T-----A-----C-----	-----A-----
US_KJ950870	*****	*****
EU_KM948594	-----	-----
EU_MZ343375	-----	-----
EU_MT123530	*****	*****
EU_JX879770	C-----GT-----C-A-----G-----	-----A-----
EU_KM948596	C-----GT-----C-A-----G-----	-----A-----
EU_MK492673	*****	*****
EU_MK492670	*****	*****
EU_MK492672	*****	*****
EU_KX079471	C-----A-----G-----C-----C-----G-----C-----	-----A-----
EU_KX079474	C-----A-----G-----C-----C-----G-----C-----	-----A-----
EU_KX079468	C-----A-----G-----C-----C-----G-----C-----	-----A-----
EU_KM948595	C-----A-----G-----C-----G-----C-----	-----A-----
EU_MK492669	*****	*****
EU_KU204958	C-----G-----G-----G-----G-----T-----G-----G-----	-----A-----
EU_KF387723	C-----G-----G-----G-----A-----G-----G-----G-----	-----A-----
EU_MW561223	-----C-----G-----G-----G-----A-----G-----	-----A-----
AS_MN022855	-----G-----GT-----C-----GT-----G-----T-----A-----C-----	-----A-----
AS_MN022857	-----G-----GT-----C-----GT-----G-----T-----A-----C-----	-----A-----
AS_MN022861	-----GT-----C-----G-----A-----C-----C-----	-----A-----T-----
AS_MN022854	-----GT-----C-----G-----A-----C-----C-----	-----A-----T-----
AS_MN022862	-----GT-----C-----C-----G-----A-----C-----C-----	-----A-----T-----
AS_MN022844	-----GT-----C-----C-----G-----A-----C-----C-----	-----A-----
AS_MN022853	-----GT-----C-----C-----G-----A-----C-----C-----	-----A-----
AS_MN022859	-----GT-----C-----C-----G-----A-----C-----C-----	-----A-----
AS_MN022850	-----A-----GT-----C-----G-----A-----C-----C-----	-----A-----
AS_MN022851	-----GT-----C-----G-----A-----C-----C-----	-----A-----
AS_MN022845	-----GT-----C-----G-----A-----C-----C-----	-----A-----
AS_MN022852	-----GT-----C-----G-----A-----C-----C-----	-----A-----
AS_KP900346	C-----G-----A-----A-----G-----G-----G-----G-----G-----G-----	-----G-----A-----
AS_JX853574	C-----G-----G-----G-----A-----C-----C-----C-----G-----T-----C-----	-----A-----T-----
AS_MT711940	C-----G-----G-----G-----A-----C-----C-----C-----G-----T-----C-----	-----A-----T-----
AS_KP645196	C-----G-----C-----G-----A-----AA-----C-----C-----G-----G-----T-----C-----	-----A-----T-----
AS_EF190551	C-----G-----G-----G-----A-----C-----C-----C-----G-----A-----G-----C-----	-----G-----C-----G-----
AS_EF581094	C-----G-----G-----G-----A-----C-----C-----C-----G-----A-----G-----C-----	-----G-----C-----G-----
AS_MT711943	C-----G-----G-----G-----C-----A-----C-----C-----G-----G-----G-----C-----	-----A-----C-----A-----
AS_MT711945	C-----G-----G-----G-----A-----C-----C-----C-----G-----G-----G-----C-----	-----A-----C-----A-----
AS_MT711944	C-----G-----G-----G-----AA-----C-----C-----C-----G-----G-----G-----C-----	-----A-----C-----A-----
AS_MT711941	C-----G-----A-----G-----A-----C-----C-----C-----G-----G-----T-----G-----	-----A-----C-----A-----
AS_MT711942	C-----G-----G-----G-----A-----C-----C-----C-----G-----G-----G-----C-----	-----A-----C-----A-----





### SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map

Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

Reference	5441	5610
US_MK360800	AAAACTGTGCATTGAGGACAGGTTTGAGGACAAACCAGGCTATCAACCACAAGTTTATGATCACAAATTAAGATGATGGTCTCAGGGCAATTGCACAGTATGACGAAGATAGTCCACGGTTTCTTTTGGCACATGCTTTTCATACTATCCGTGATGTTTCGCTATCAAGCA	
US_MK360812	-----G-----	
US_MK360802	-----G-----	
US_MK360801	-----G-----	
US_MK360804	-----T-----G-----	
US_MK360805	-----G-----	
US_MK360806	-----G-----	
US_MK360811	-----G-----	
US_MK360809	-----G-----	
US_KT897724	-----C-----G-----C-----	
US_KJ950870	*****	
EU_KM948594	-----	
EU_MZ343375	-----	
EU_MT123530	*****	
EU_JX879770	-----T-----T-----T-----C-----T-----	
EU_KM948596	-----T-----T-----T-----C-----T-----	
EU_MK492673	*****	
EU_MK492670	*****	
EU_MK492672	*****	
EU_KX079471	-----C-----G-----A-----T-----C-----A-----	
EU_KX079474	-----C-----G-----A-----T-----C-----A-----	
EU_KX079468	-----C-----G-----A-----T-----C-----A-----	
EU_KM948595	-----C-----G-----A-----T-----C-----A-----	
EU_MK492669	*****	
EU_KU204958	G-----C-----T-----G-----G-----T-----C-----A-----C-----	
EU_KF387723	-----T-----G-----C-----C-----T-----C-----A-----	
EU_MW561223	-----G-----T-----C-----A-----	
AS_MN022855	A-----T-----T-----G-----T-----T-----C-----A-----C-----	
AS_MN022857	A-----T-----T-----G-----T-----T-----C-----A-----C-----	
AS_MN022861	A-----T-----T-----C-----A-----C-----	
AS_MN022854	A-----T-----T-----C-----A-----C-----	
AS_MN022862	A-----T-----T-----C-----A-----C-----	
AS_MN022844	A-----T-----T-----C-----A-----C-----	
AS_MN022853	A-----G-----T-----C-----A-----C-----	
AS_MN022859	A-----G-----T-----T-----C-----A-----C-----	
AS_MN022850	A-----G-----T-----T-----C-----A-----C-----	
AS_MN022851	A-----G-----T-----T-----C-----A-----C-----	
AS_MN022845	A-----G-----T-----T-----C-----A-----C-----	
AS_MN022852	A-----G-----T-----T-----C-----A-----C-----	
AS_KP900346	T-----T-----G-----T-----C-----C-----C-----	
AS_JX853574	-----T-----C-----T-----C-----C-----	
AS_MT711940	-----A-----G-----T-----T-----C-----	
AS_KP645196	-----G-----T-----C-----	
AS_EF190551	-----G-----C-----T-----A-----CC-----	
AS_EF581094	-----T-----G-----C-----T-----A-----CC-----	
AS_MT711943	-----T-----G-----T-----CC-----	
AS_MT711945	-----T-----G-----T-----C-----	
AS_MT711944	-----G-----T-----CC-----	
AS_MT711941	-----G-----T-----C-----	
AS_MT711942	-----G-----T-----C-----	



# SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map

Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

Reference	5611	5780
US_MK360800	GTGTGATGCAGTAAGTAATGTGTGGTTCACACATAAGGGAATAAAGCTATACCTGAATCCAATCATTTCATCAGGACTGCTAGAGAATTTTCATGAAAAATATACCTGCTGCTATTCATTAATAATGAATCGTGCAAAAAATTTCTGTGGATCTTTT	
US_MK360812	-----A-----	
US_MK360802	-----A-----	
US_MK360801	-----A-----	**
US_MK360804	-----A-----	
US_MK360805	-----A-----	
US_MK360806	-----A-----	
US_MK360811	-----A-----	
US_MK360809	-----A-----	
US_KT897724	-----G-----T-----A-----	
US_KJ950870	*****	
EU_KM948594	-----	
EU_MZ343375	-----C-----	
EU_MT123530	*****	
EU_JX879770	-----C-----G-----A-----G-----C-----T-----	
EU_KM948596	-----C-----G-----A-----G-----C-----T-----	
EU_MK492673	*****	
EU_MK492670	*****	
EU_MK492672	*****	
EU_KX079471	-----G-----A-----G-----A-----G-----T-----	
EU_KX079474	-----G-----A-----G-----A-----G-----T-----	
EU_KX079468	-----G-----A-----G-----A-----G-----T-----	
EU_KM948595	-----G-----A-----G-----A-----G-----T-----	
EU_MK492669	*****	
EU_KU204958	-----T-----C-----G-----C-----T-----A-----C-----	
EU_KF387723	-----G-----G-----T-----C-----A-----G-----C-----	
EU_MW561223	-----T-----T-----G-----T-----A-----G-----C-----	
AS_MN022855	-----G-----A-----AT-----G-----C-----C-----A-----C-----	
AS_MN022857	-----G-----A-----AT-----G-----C-----C-----A-----C-----	
AS_MN022861	-----G-----A-----AT-----G-----C-----C-----A-----C-----	
AS_MN022854	-----G-----A-----AT-----G-----C-----C-----A-----C-----	
AS_MN022862	-----G-----A-----AT-----G-----C-----C-----A-----C-----	
AS_MN022844	-----G-----A-----AT-----G-----C-----C-----A-----C-----	
AS_MN022853	-----G-----A-----AT-----G-----C-----C-----A-----C-----	
AS_MN022859	-----G-----A-----AT-----G-----C-----C-----A-----C-----	
AS_MN022850	-----G-----A-----AT-----G-----C-----C-----A-----C-----	
AS_MN022851	-----G-----A-----AT-----G-----C-----C-----A-----C-----	
AS_MN022845	-----G-----A-----AT-----G-----C-----C-----A-----C-----	
AS_MN022852	-----G-----A-----AT-----G-----C-----C-----A-----C-----	
AS_KP900346	-----G-----C-----A-----T-----C-----A-----G-----CT-----G-----	
AS_JX853574	-----T-----A-----G-----T-----T-----T-----A-----C-----	
AS_MT711940	-----A-----A-----G-----T-----A-----A-----C-----	
AS_KP645196	-----A-----G-----C-----G-----T-----A-----T-----C-----	
AS_EF190551	-----G-----A-----G-----T-----A-----A-----C-----	
AS_EF581094	-----G-----A-----G-----T-----A-----A-----C-----	
AS_MT711943	-----A-----A-----T-----A-----C-----C-----	
AS_MT711945	-----A-----A-----T-----A-----C-----C-----	
AS_MT711944	-----A-----G-----A-----A-----T-----C-----A-----G-----A-----C-----	
AS_MT711941	-----A-----G-----A-----A-----T-----C-----A-----A-----C-----	
AS_MT711942	-----A-----G-----A-----A-----T-----C-----A-----A-----C-----	



# SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map

Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

```

5781 |
Reference | CATGTTTAATGACTTACTTAGACTGATAAACCCCGCTAACACACTAGACTTGTCTGGCCTTGAAATAACAGGCGAAGGTTATAGTACAGTGAGTAGTCTGTCTAGTAGATTATGGTCAGAAGAAATGAGCCTTGTTGATGATGAAGAGGAAATGGATGATGAGTTTACAA |
US_MK360800 -----T-----C-----
US_MK360812 -----T-----C-----
US_MK360802 -----T-----C-----
US_MK360801 ***-----T-----C-----
US_MK360804 -----T-----C-----
US_MK360805 -----T-----C-----
US_MK360806 -----T-----C-----
US_MK360811 -----T-----C-----
US_MK360809 -----T-----C-----
US_KT897724 -----A-----T-----G-----A-----C-----
US_KJ950870 *****
EU_KM948594 -----
EU_MZ343375 -----C-----
EU_MT123530 *****
EU_JX879770 -----A-----T-----T-----G-----
EU_KM948596 -----A-----T-----T-----G-----
EU_MK492673 *****
EU_MK492670 *****
EU_MK492672 *****
EU_KX079471 -----C--C-----G-----A-G-----T-----T-----
EU_KX079474 -----C--C-----G-----A-G-----T-----T-----
EU_KX079468 -----C--C-----G-----A-G-----T-----T-----
EU_KM948595 -----C--C-----G-----A-G-----T-----T-----
EU_MK492669 *****
EU_KU204958 T-----A-----A-G-----T-----T-----G-A-----T-----A-----G-----C-----
EU_KF387723 T-----T-----T-----A-G-----T-----G-----T-----C-----T-----C-----
EU_MW561223 T-----T-----T-----A-GC-----T-----G-----T-----C-----T-----G-----C-----C-----
AS_MN022855 T-----A-G-----T-----C-G-----T-----G-----
AS_MN022857 T-----A-G-----T-----C-G-----T-----G-----
AS_MN022861 T-----A-G-----T-----C-G-----T-----G-----
AS_MN022854 T-----A-G-----T-----C-G-----T-----G-----
AS_MN022862 T-----A-G-----T-----C-G-----T-----G-----
AS_MN022844 T-----A-G-----T-----C-----T-----G-----G-----
AS_MN022853 T-----A-G-----T-----C-G-----T-----G-----
AS_MN022859 T-----A-G-----T-----C-G-----T-----G-----
AS_MN022850 T-----A-G-----T-----C-----T-----G-----G-----
AS_MN022851 T-----A-G-----T-----C-----T-----G-----G-----
AS_MN022845 T-----A-G-----T-----C-----T-----G-----G-----
AS_MN022852 T-----A-G-----T-----C-----T-----G-----G-----
AS_KP900346 -----A-G-----T--T-----T-----T-----
AS_JX853574 T-----T-----A-G-----T-----T-----T-----T-----G-----
AS_MT711940 T-----T-----A-G-----T-----T-----C-----A-----T-----G-----
AS_KP645196 T-----T-----A-G-----T-----T-----T-----G-----A-----
AS_EF190551 T-----T-----A-G-----T-----T-----T-----C-----
AS_EF581094 T-----T-----A-G-----T-----T-----T-----C-----
AS_MT711943 T-----T-----A-G-----T-----T-----T-----G-----
AS_MT711945 T-----T-----A-G-----T-----T-----G-----T-----
AS_MT711944 T-----C-----T-----A-G-----T-----T-----T-----
AS_MT711941 T-----C-----T-----A-G-----T-----T-----T-----
AS_MT711942 T--T--C-----T-----A-G-----T-----T-----T-----

```



**SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map**  
 Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

5951 | 6120

Reference TAGACCTGCAGGATGTAGATTTTGAAAATATTGATATAGAAGCCGATGTAGAGCATTTTTTACAGGATGAGAGTGCTTATACAGGTGATTTATGATTATGTCAGAAGAAACAGAAGTAAAAAGATGAGAGGGATAATTAAGCTTTTAGAGCCTGTAAAGTTAATAAAA

US\_MK360800 -----

US\_MK360812 -----

US\_MK360802 -----

US\_MK360801 -----

US\_MK360804 -----

US\_MK360805 -----

US\_MK360806 -----

US\_MK360811 -----

US\_MK360809 -----

US\_KT897724 -----T-----G-----A-----C-----G

US\_KJ950870 \*\*\*\*\*

EU\_KM948594 -----

EU\_MZ343375 -----

EU\_MT123530 \*\*\*\*\*

EU\_JX879770 -----T-----C-----A-----A-----G

EU\_KM948596 -----T-----C-----A-----A-----G

EU\_MK492673 \*\*\*\*\*

EU\_MK492670 \*\*\*\*\*

EU\_MK492672 \*\*\*\*\*

EU\_KX079471 -----T-----C-----A-----T-----G-----G

EU\_KX079474 -----T-----C-----A-----T-----G-----G

EU\_KX079468 -----T-----C-----A-----T-----G-----G

EU\_KM948595 -----T-----C-----A-----T-----G-----G

EU\_MK492669 \*\*\*\*\*

EU\_KU204958 -----A-----T-----C-----A-----G

EU\_KF387723 -----A-----T-----G-----C-----A-----G

EU\_MW561223 -----A-----G-----C-----G-----A-----G

AS\_MN022855 -----C-----G-----T-----C-----A-----G

AS\_MN022857 -----C-----G-----T-----C-----A-----G

AS\_MN022861 -----C-----G-----T-----C-----A-----G

AS\_MN022854 -----C-----G-----T-----C-----A-----G

AS\_MN022862 -----C-----G-----T-----C-----A-----G

AS\_MN022844 -----T-----G-----T-----C-----A-----G

AS\_MN022853 -----C-----G-----T-----C-----A-----G

AS\_MN022859 -----C-----G-----T-----C-----A-----G

AS\_MN022850 -----T-----G-----T-----C-----A-----G

AS\_MN022851 -----T-----G-----T-----C-----A-----G

AS\_MN022845 -----T-----G-----T-----C-----A-----G

AS\_MN022852 -----T-----G-----T-----C-----A-----G

AS\_MN022852 -----T-----G-----T-----C-----A-----G

AS\_KP900346 -----A-----C-----T-----A-----A-----G

AS\_JX853574 -----A-----T-----C-----A-----A-----G

AS\_MT711940 -----A-----T-----G-----C-----A-----G

AS\_KP645196 -----T-----A-----T-----C-----A-----G

AS\_EF190551 -----A-----T-----A-----C-----C-----G

AS\_EF581094 -----A-----T-----A-----C-----C-----G

AS\_MT711943 -----A-----T-----C-----A-----A-----G

AS\_MT711945 -----A-----T-----C-----C-----A-----G

AS\_MT711944 -----T-----A-----T-----C-----C-----G

AS\_MT711941 -----T-----A-----T-----C-----A-----G

AS\_MT711942 -----T-----A-----T-----C-----C-----G



# SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map

Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

Reference	6121	6290
AGCTGGGTGTCAAGGGGATTGTCTATTGAGAAGGTATACAATCCCCTCAACATCATACTAATGACTAGATATATATCAAAAAAATTAACTTTTCAGGCAAGCAGGTATCCTTATTGGACCCGTATGATTTAACTGAGCTTGAGAGTGTGTGTTAAGGGATGGGGTGAATC		
US_MK360800		T
US_MK360812		T
US_MK360802		T
US_MK360801		T
US_MK360804		T
US_MK360805		T
US_MK360806		T
US_MK360811		T
US_MK360809		T
US_KT897724	A	C A T G A G A G
US_KJ950870	*****	
EU_KM948594	-----	
EU_MZ343375	-----	
EU_MT123530	*****	
EU_JX879770	G A	C A T G A G A G
EU_KM948596	G A	C A T G A G A G
EU_MK492673	*****	
EU_MK492670	*****	
EU_MK492672	*****	
EU_KX079471	A	A C A T A G A G
EU_KX079474	A	A C A T A G A G
EU_KX079468	A	A C A T A G A G
EU_KM948595	A	A C A T A G A G
EU_MK492669	*****	
EU_KU204958	T	A C A T G A A G
EU_KP387723	T T A	A C A T G A A G
EU_MW561223	T A A	A C A T C A A G
AS_MN022855	A	A C A T T A G A
AS_MN022857	A	A C A T T A G A
AS_MN022861	A	A C A T T A G A
AS_MN022854	A	A C A T T A G A
AS_MN022862	A	A C A T T A G A
AS_MN022844	A	A C A T T G A A
AS_MN022853	A	A C A T T A G A
AS_MN022859	A	A C A T T A G A
AS_MN022850	A	A C A T T G A A
AS_MN022851	A	A C A T T G A A
AS_MN022845	A	A C A T T G A A
AS_MN022852	A	A C A T T G A A
AS_KP900346	T T	A A T G A A
AS_JX853574	T	A C A T C A A G
AS_MT711940	T	A C A T C A A G
AS_KP645196	T	A T C A T C A G
AS_EF190551	T	A C A T C A A G
AS_EF581094	T	A C A T C A A G
AS_MT711943	T T G	A C A T G A A G
AS_MT711945	T T G	A C A T G A A G
AS_MT711944	T T C	A C A T T C A A
AS_MT711941	T C	A C A T T C A A
AS_MT711942	T C	A C A T T C A A



**SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map**  
 Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

	6290		
Reference	TGTTGTGGATCAGTTTGACTCCCTTGACTTGGAGGCCAAAATCTAGTTCAAAGCAGGGTATTGTACCTGAGGATGTAATTCAGATTCTTTGTTTCTTTTAGGCACACTATGGTATTATTACGACGGCTATTTCCACAGGATTCACTTTCTACTTTCTATTAATCAT		6460
US_MK360800	-----	-----	-----
US_MK360812	-----	-----	-----
US_MK360802	-----	-----	-----
US_MK360801	-----	-----	-----
US_MK360804	-----	-----	-----
US_MK360805	-----	-----	-----
US_MK360806	-----	-----	-----
US_MK360811	-----	-----	-----
US_MK360809	-----	-----	-----
US_KT897724	-----	-G-A-----T-----G-C-----CT-----	-----
US_KJ950870	-----	-----	-----
EU_KM948594	-----	-----	-----
EU_MZ343375	-----	-----	-----
EU_MT123530	-----	-----	-----
EU_JX879770	-----	C-----A-----G-----C-----T-----T-----C-----	-----
EU_KM948596	-----	C-----A-----G-----C-----T-----T-----C-----	-----
EU_MK492673	-----	-----	-----
EU_MK492670	-----	-----	-----
EU_MK492672	-----	-----	-----
EU_KX079471	-----	A-----G-----T-----	-----
EU_KX079474	-----	A-----G-----T-----	-----
EU_KX079468	-----	A-----G-----T-----	-----
EU_KM948595	-----	A-----G-----T-----	-----
EU_MK492669	-----	-----	-----
EU_KU204958	-----	-A-----T-----A-A-T---G-----G-----C---A-T-----C-----C---G-----A-----	-----
EU_KF387723	-----	-T-----A-A-----G-----A-----C-----T-----A-T-----	-----
EU_MW561223	-----	-T-----A-A-----G-----A-----C-----A-----T-----A-----	-----
AS_MN022855	-----	-----	-----
AS_MN022857	-----	-----	-----
AS_MN022861	-----	-----	-----
AS_MN022854	-----	-----	-----
AS_MN022862	-----	-----	-----
AS_MN022844	-----	-----	-----
AS_MN022853	-----	-----	-----
AS_MN022859	-----	-----	-----
AS_MN022850	-----	-----	-----
AS_MN022851	-----	-----	-----
AS_MN022845	-----	-----	-----
AS_MN022852	-----	-----	-----
AS_KP900346	-----	C-----A-----T-----A-----T-----G-----G-----G-----T-G-----A-----	-----
AS_JX853574	-----	-T-----A-A-----G-----A-----C-----G-----A-----	-----
AS_MT711940	-----	-T-----A-A-----G-----A-----C-----G-----A-----	-----
AS_KP645196	-----	-T-----T-A-A-----G-----A-----C-----G-----A-----	-----
AS_EF190551	-----	-T-----A-A-----G-----A-----C-----G-----A-----	-----
AS_EF581094	-----	-G-----A-A-----G-----A-----C-----G-----A-----	-----
AS_MT711943	-----	-T-----A-A-A-----C-----A-----G-----G-----A-----	-----
AS_MT711945	-----	-T-T-----A-A-----G-----A-----G-----G-----A-----	-----
AS_MT711944	-----	-A-----T-T-----A-A-----G-----A-----G-C-----A-----	-----
AS_MT711941	-----	-T-T-----A-A-----G-----A-----A-----A-----	-----
AS_MT711942	-----	-T-T-----A-A-----G-----A-----A-----A-----	-----



### SEOV L segment unanimity nucleotide sequence alignment and primer map

Laboratorio de Genómica Viral y Humana, Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México (04/May/2022 v6.0)

```

          6461                               6494
          |                                   |
Reference TTACTTCATTTTCATTTTGC GGAGTCTACTACTAA
US_MK360800 -----C-----*****
US_MK360812 *****
US_MK360802 -----C-----*****
US_MK360801 -----*****
US_MK360804 *****
US_MK360805 -----C*-----*****
US_MK360806 -----*****
US_MK360811 -----*****
US_MK360809 *****
US_KT897724 *****
US_KJ950870 *****
EU_KM948594 -----
EU_MZ343375 *****
EU_MT123530 *****
EU_JX879770 -----*
EU_KM948596 -----*
EU_MK492673 *****
EU_MK492670 *****
EU_MK492672 *****
EU_KX079471 -----C-----CA-----*
EU_KX079474 -----C-----CA-----*
EU_KX079468 -----C-----CA-----*
EU_KM948595 -----*
EU_MK492669 *****
EU_KU204958 -C-----C-----*****
EU_KF387723 -----C-----*****
EU_MW561223 -----C-----*****
AS_MN022855 *****
AS_MN022857 *****
AS_MN022861 *****
AS_MN022854 *****
AS_MN022862 *****
AS_MN022844 *****
AS_MN022853 *****
AS_MN022859 *****
AS_MN022850 *****
AS_MN022851 *****
AS_MN022845 *****
AS_MN022852 *****
AS_KP900346 -----
AS_JX853574 -----C-----CA-----*
AS_MT711940 -----C-----*
AS_KP645196 -----C-----CA-----*
AS_EF190551 -----C-----*
AS_EF581094 -----C-----*
AS_MT711943 -----C-----*
AS_MT711945 -----C-----*
AS_MT711944 -----C-----*
AS_MT711941 -----C-----*
AS_MT711942 -----C-----*

```