

Naudota atstumo funkcija:

$$\sum |x_1 - x_2|$$

Ši atstumo skaičiavimo funkcija atima dviejų genomų kodonų/dikodonų dažnius vienas iš kito, paima gautų atimčių absoliučias vertes bei jas susumuoja.

Gauta kodonų atstumo matrica (Phylip formatu):

8

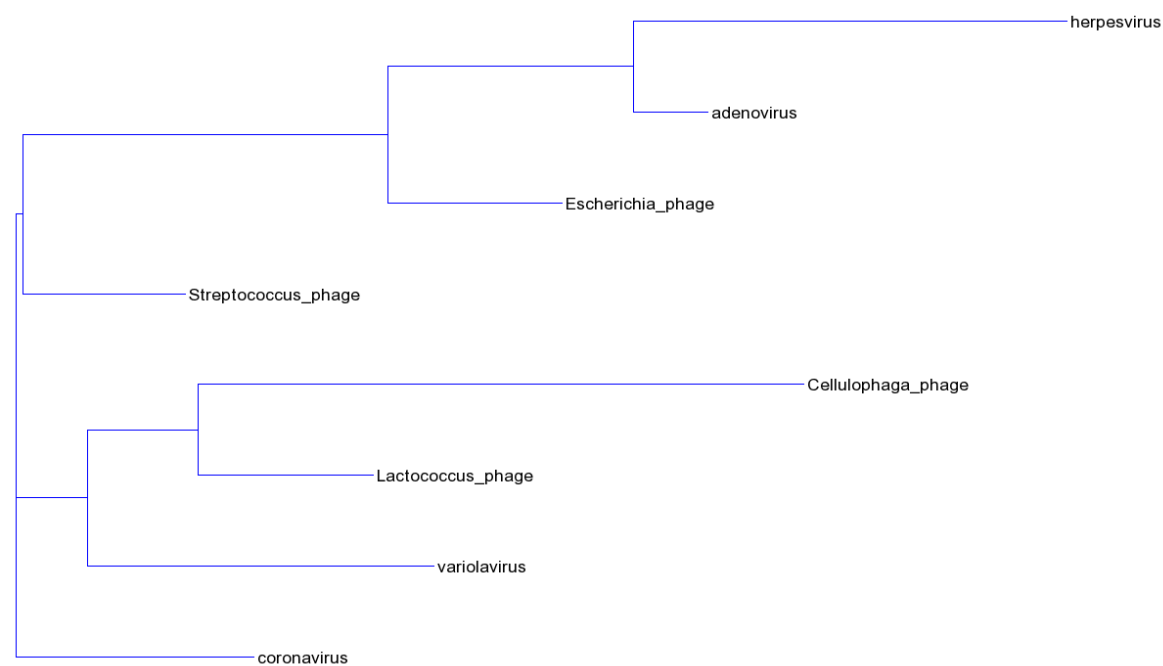
Lactococcus_phage	0.0 43.998 22.497 38.556 27.266 51.501 35.949 71.422
Escherichia_phage	43.998 0.0 33.621 69.122 39.112 27.296 45.679 39.308
Streptococcus_phage	22.497 33.621 0.0 46.084 21.480 41.137 32.301 61.192
Cellulophaga_phage	38.556 69.122 46.084 0.0 49.158 76.144 47.768 91.866
coronavirus	27.266 39.112 21.480 49.158 0.0 42.852 36.061 64.997
adenovirus	51.501 27.296 41.137 76.144 42.852 0.0 52.864 25.040
variola virus	35.949 45.679 32.301 47.768 36.061 52.864 0.0 69.515
herpesvirus	71.422 39.308 61.192 91.866 64.997 25.040 69.515 0.0

Gauta dikodonų atstumo matrica (Phylip formatu):

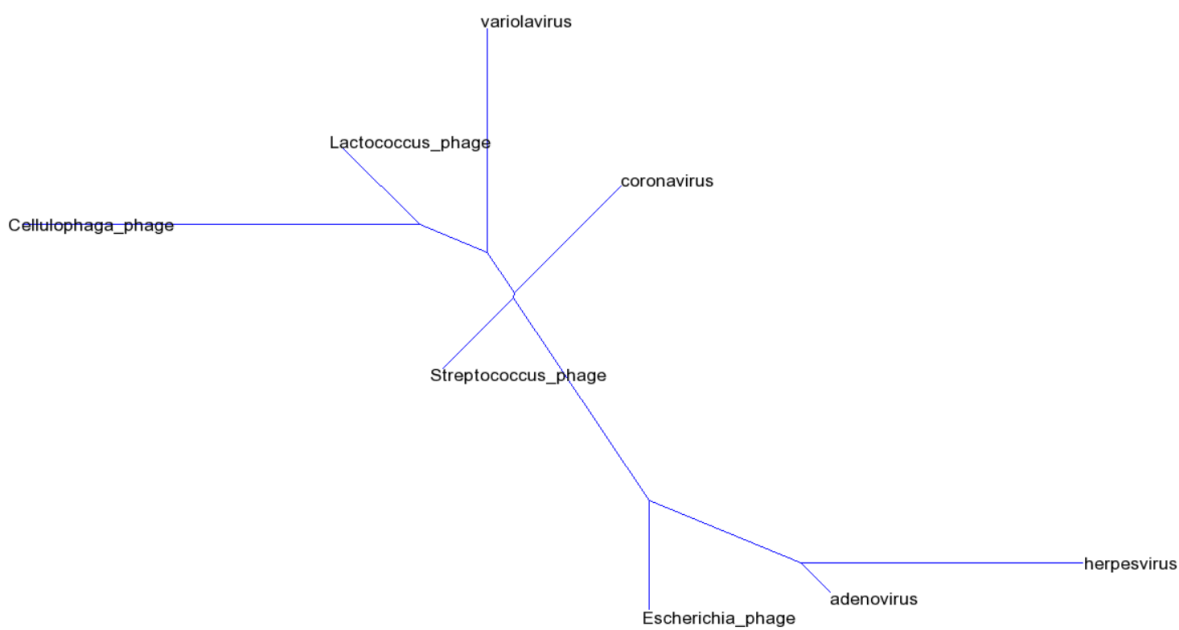
8

Lactococcus_phage	0.0 86.969 66.149 87.528 73.297 94.491 80.061 116.25
Escherichia_phage	86.969 0.0 76.232 112.334 81.144 66.574 85.55 79.002
Streptococcus_phage	66.149 76.232 0.0 90.976 65.922 80.075 78.471 101.346
Cellulophaga_phage	87.528 112.334 90.976 0.0 91.426 116.276 91.534 133.153
coronavirus	73.297 81.144 65.922 91.426 0.0 79.958 79.675 103.798
adenovirus	94.491 66.574 80.075 116.276 79.958 0.0 92.002 65.300
variola virus	80.061 85.552 78.471 91.534 79.675 92.002 0.0 109.969
herpesvirus	116.258 79.002 101.346 133.153 103.798 65.300 109.969 0.0

Kodonų atstumų matricos medis:

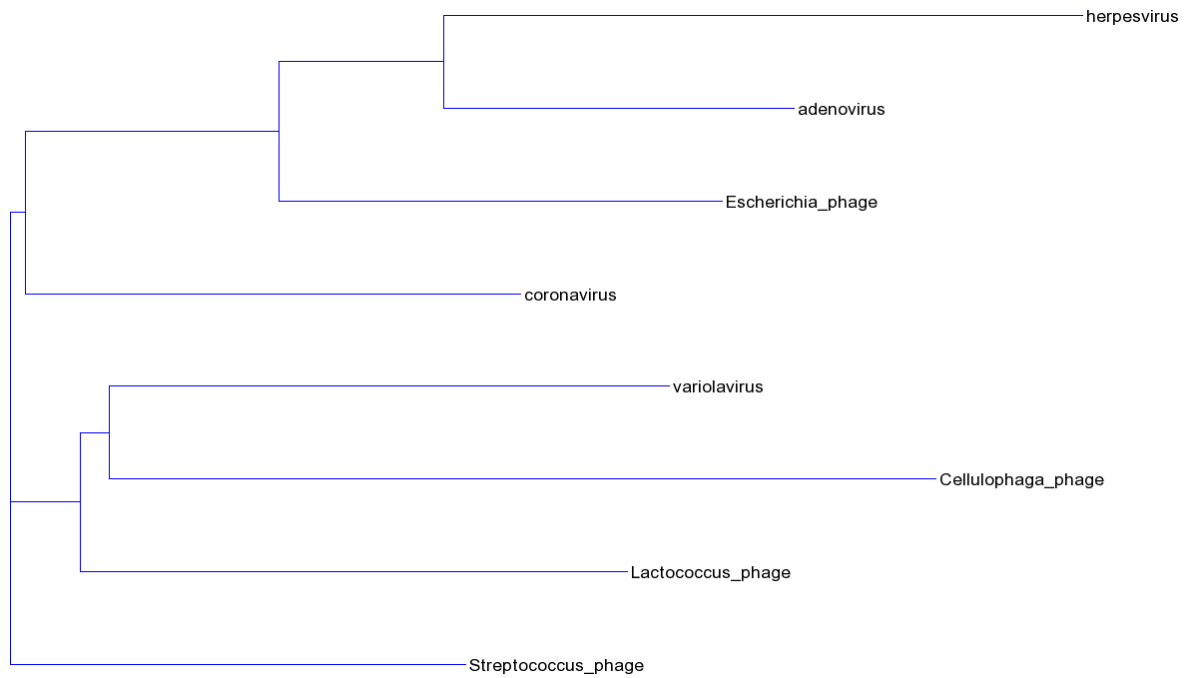


1 pav. Kodonų atstumo matricos hierarchinis vaizdas

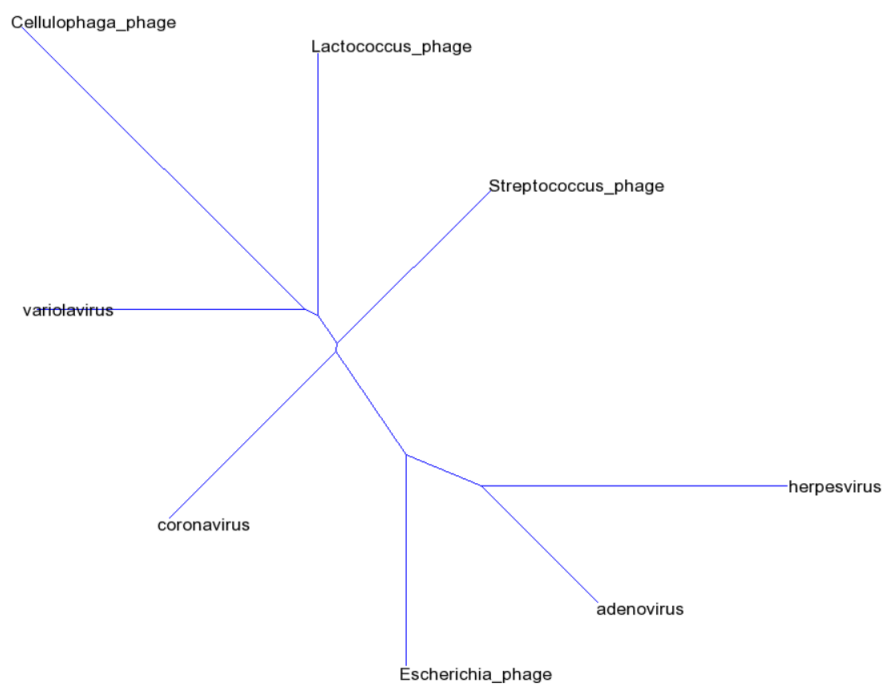


2 pav. Kodonų atstumo matricos radialinis vaizdas

Dikodonų atstumų matricos medis:



3 pav. Dikodonų atstumo matricos hierarchinis vaizdas



4 pav. Dikodonų atstumo matricos radialinis vaizdas

Dikodonų medyje išsiskyrė variolavirus, nes jisai yra labiau grupuojamas kartu su bakterijų virusais, taip pat išsiskyrė ir Escherichia_phage, nes jisai yra labiau grupuojamas kartu su žinduolių virusais.

Kodonų ir dikodonų medžiai yra ganėtinai panašūs į vienas kitą, didžiausias skirtumas tarp jų yra coronavirus ir Streptococcus_phage apsikeitimas vietomis pagal grupavimą.

Pagal dažnius abiejuose medžiuose labiausiai išsiskyrė herpesvirus, nes jisai yra mažiausiai panašus į visus kitus virusus, tačiau bendrai paėmus, kodonų ir dikodonų dažniai tarp žinduolių ir bakterijų virusų yra ganėtinai panašūs.