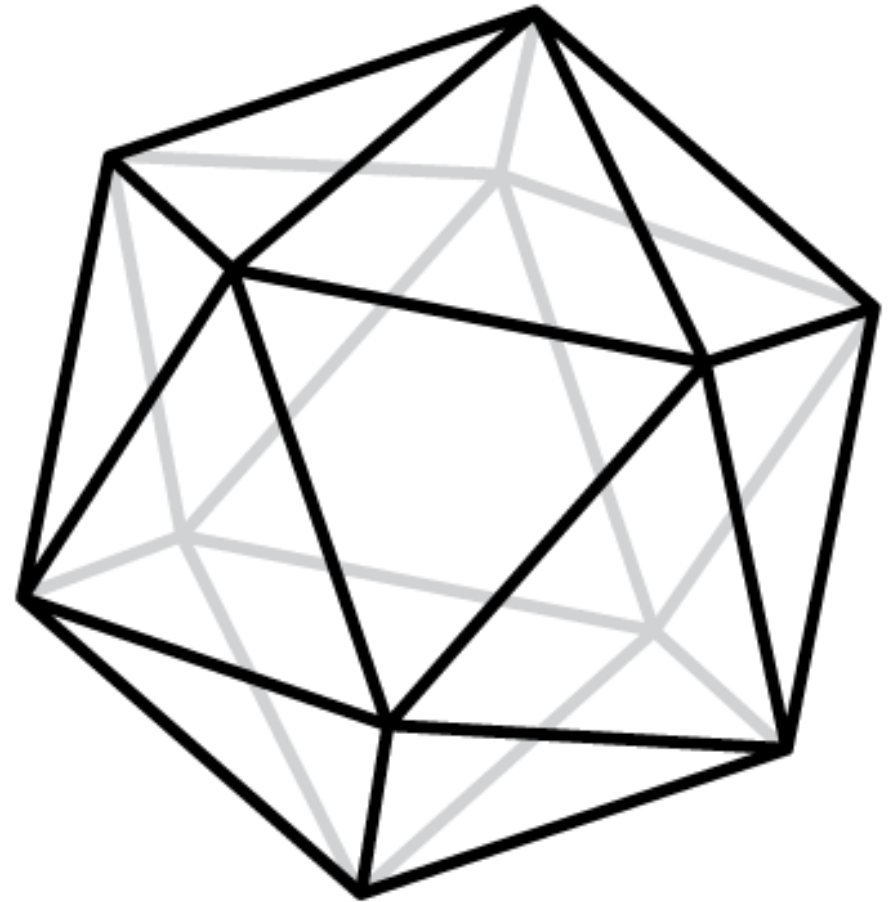


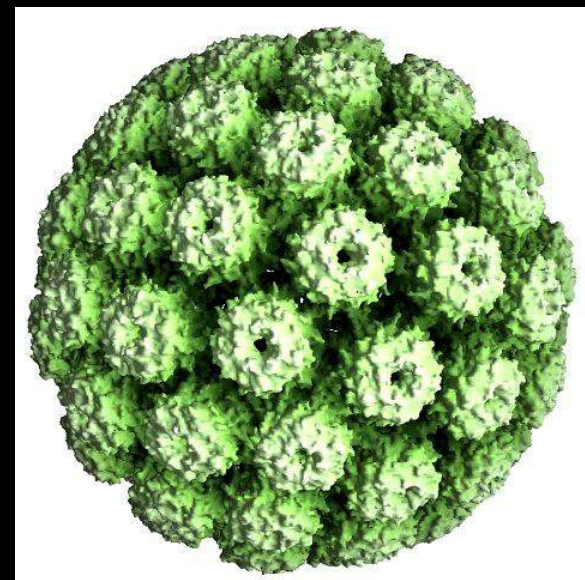
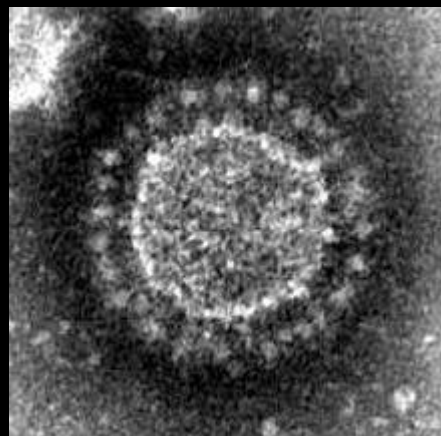
Δομική Βιολογία

Εικοσαεδρική δομή των ιών



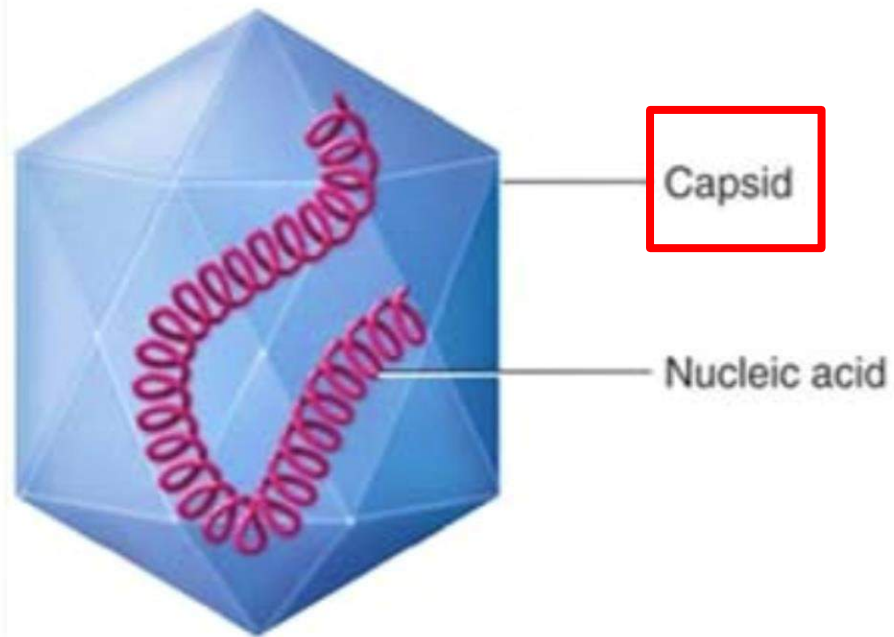
Μέθοδοι προσδιορισμού δομής

- Ηλεκτρονική μικροσκοπία
- Κρυσταλλογραφία ακτίνων Χ
- cryoEM
- NMR

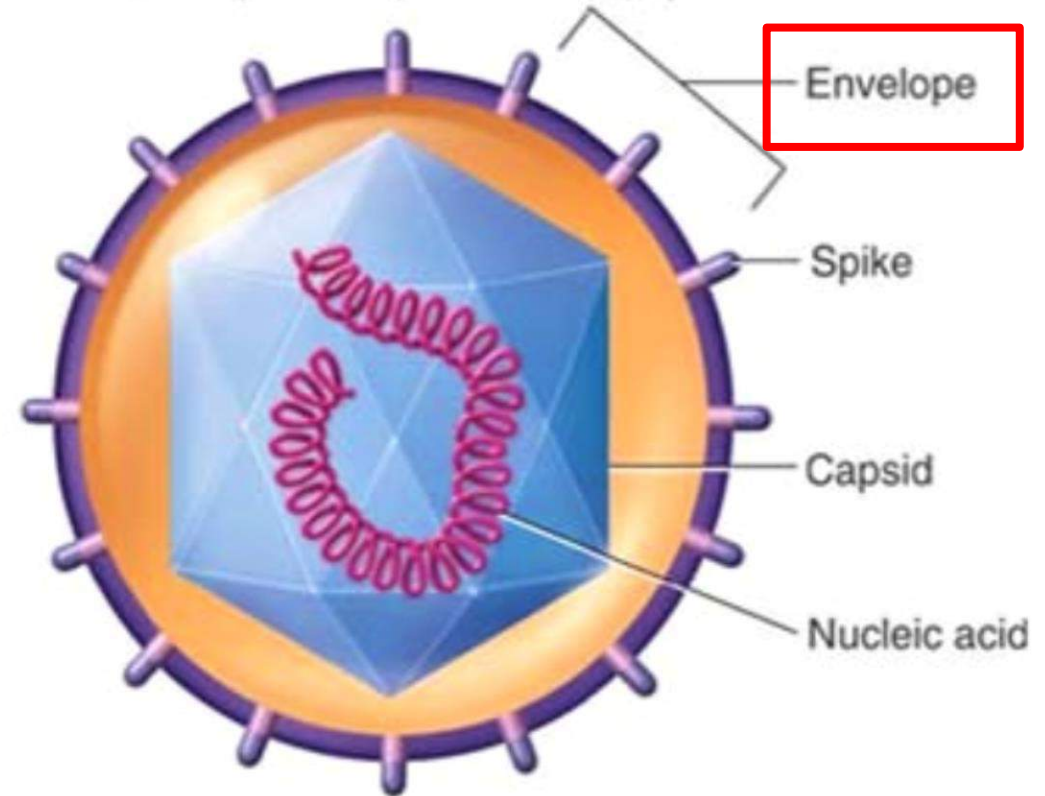


Δομή ιών

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.

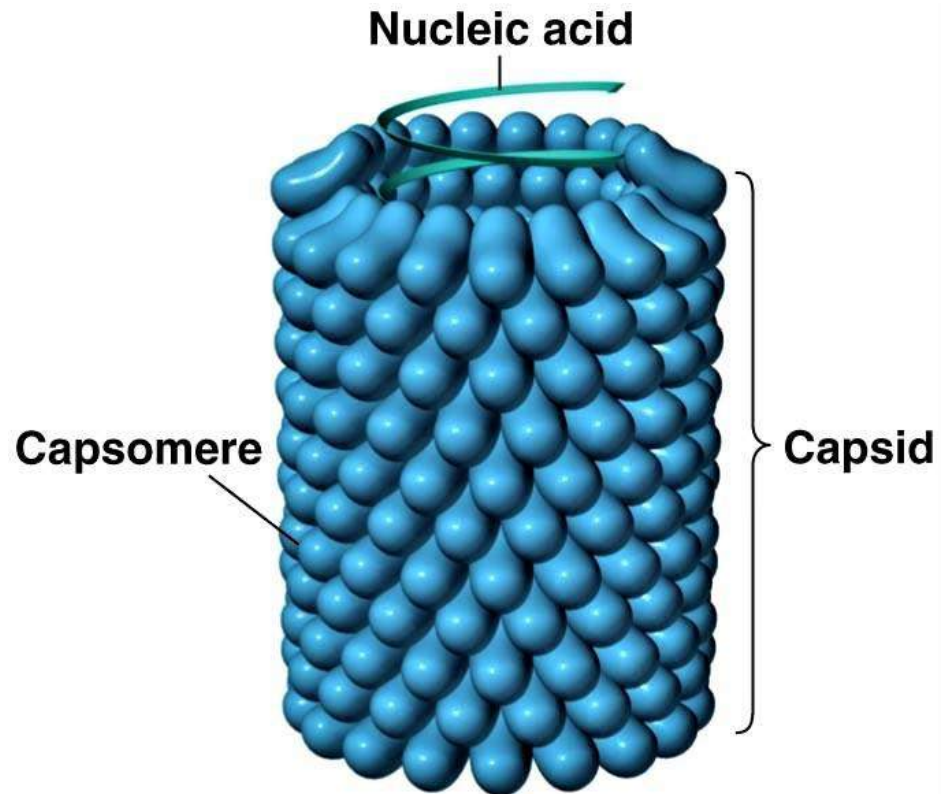


(a) Naked Nucleocapsid Virus

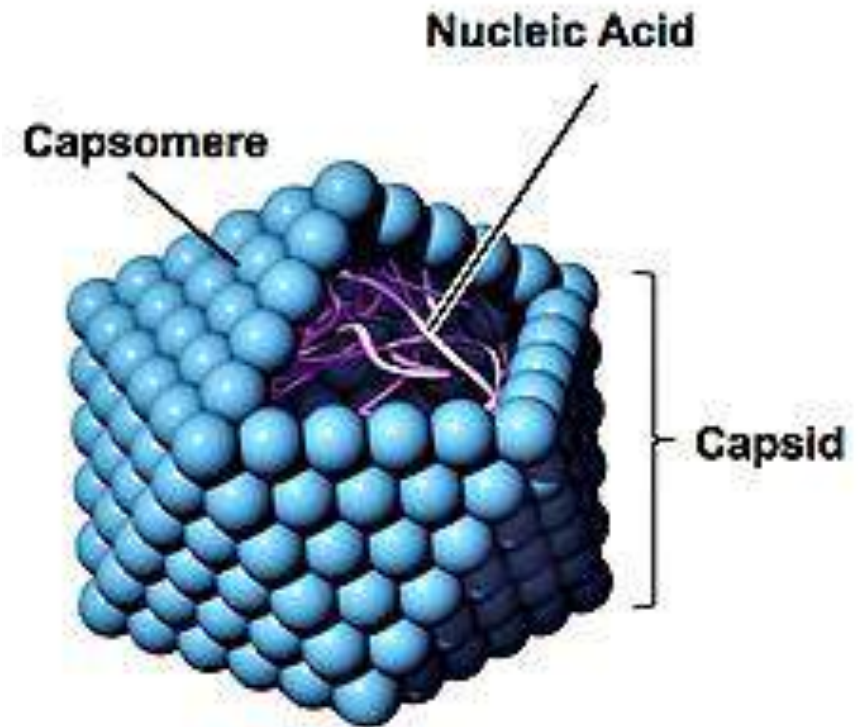


(b) Enveloped Virus

Συμμετρία των ιών



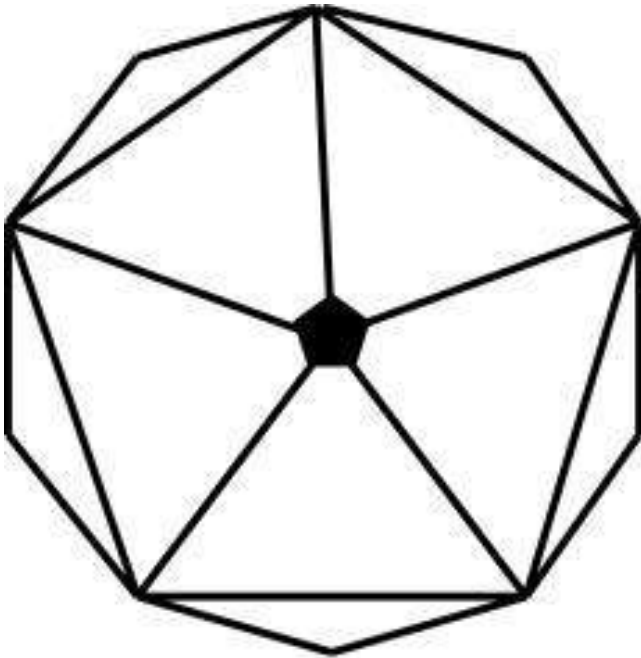
Ελικοειδής



Εικοσαεδρική

Συμμετρία του εικοσαέδρου

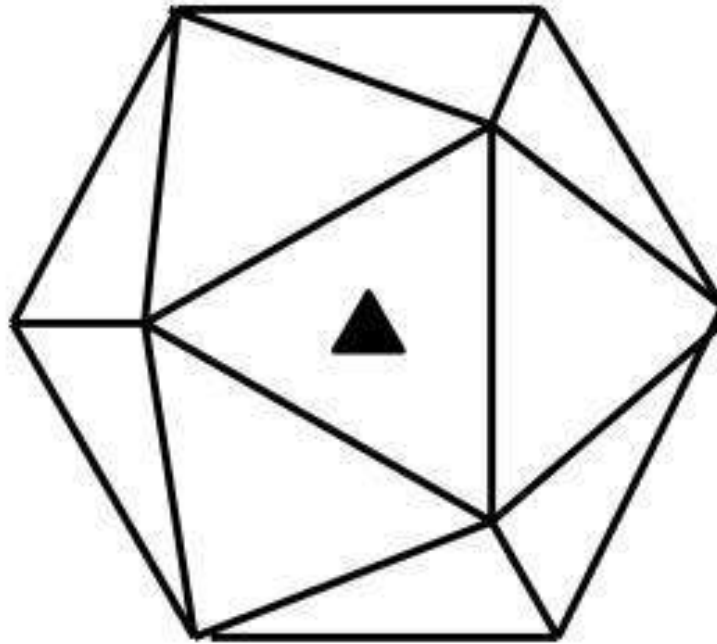
5-fold



A

5*12

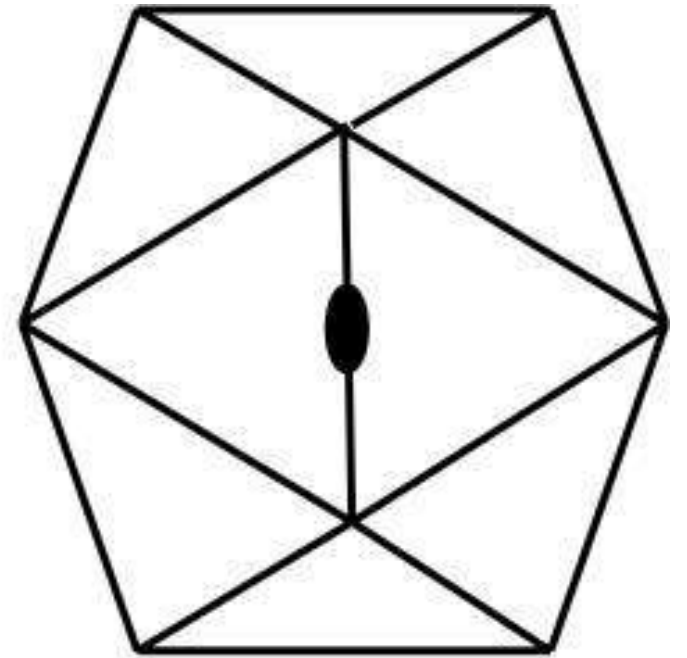
3-fold



B

3*20

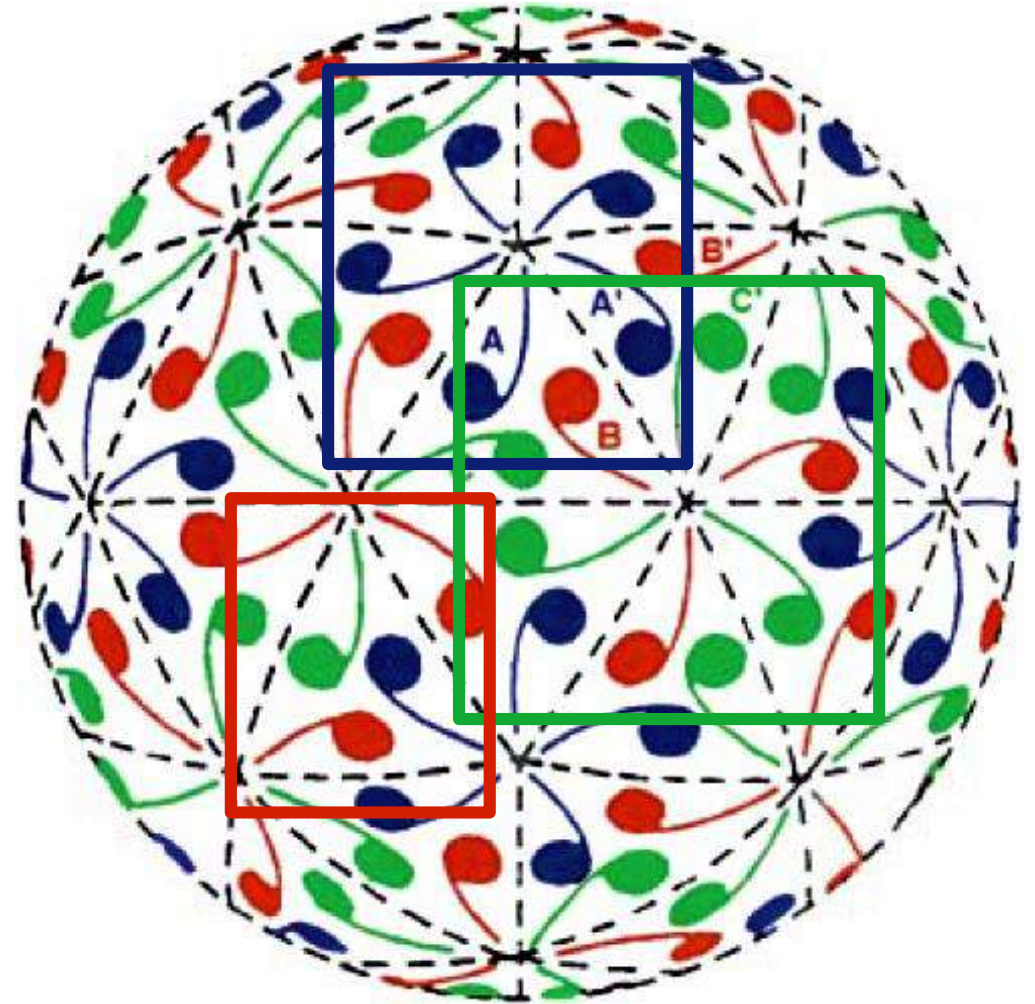
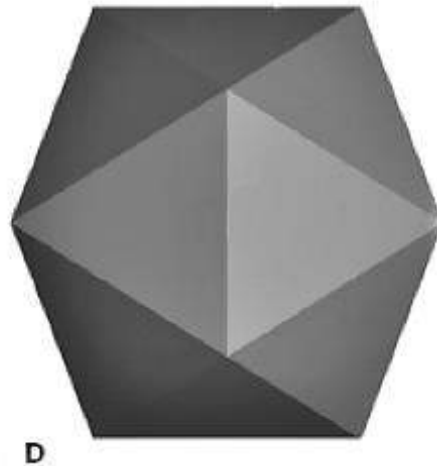
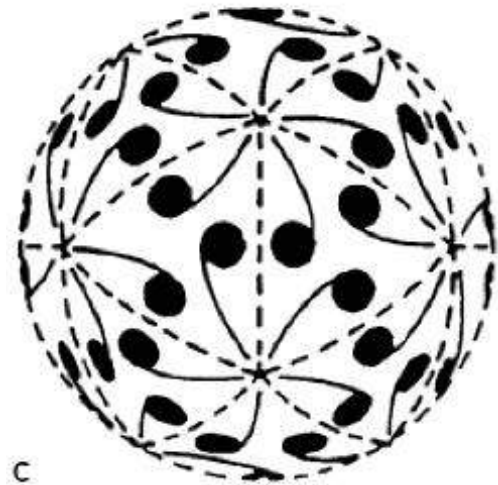
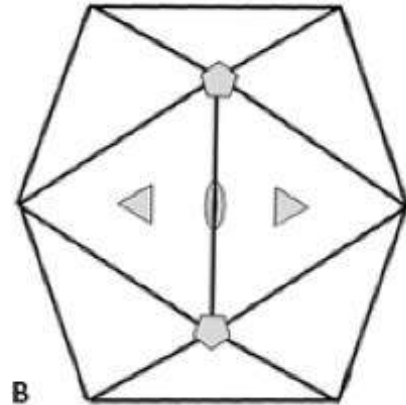
2-fold



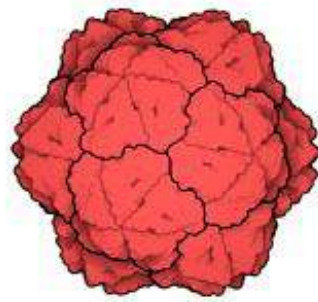
C

2*30

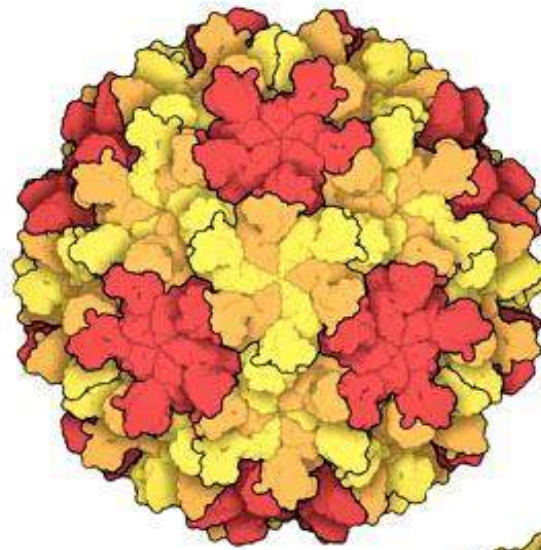
Συμμετρία του εικοσαέδρου



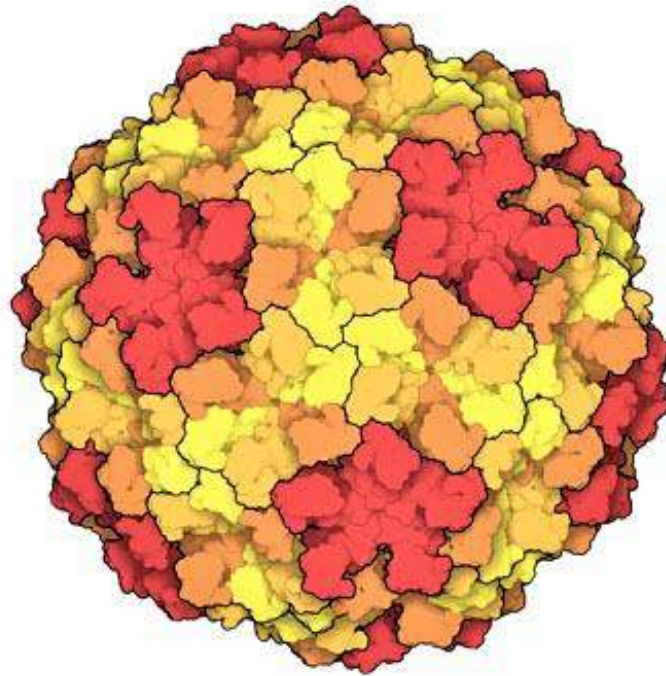
Triangulation Number



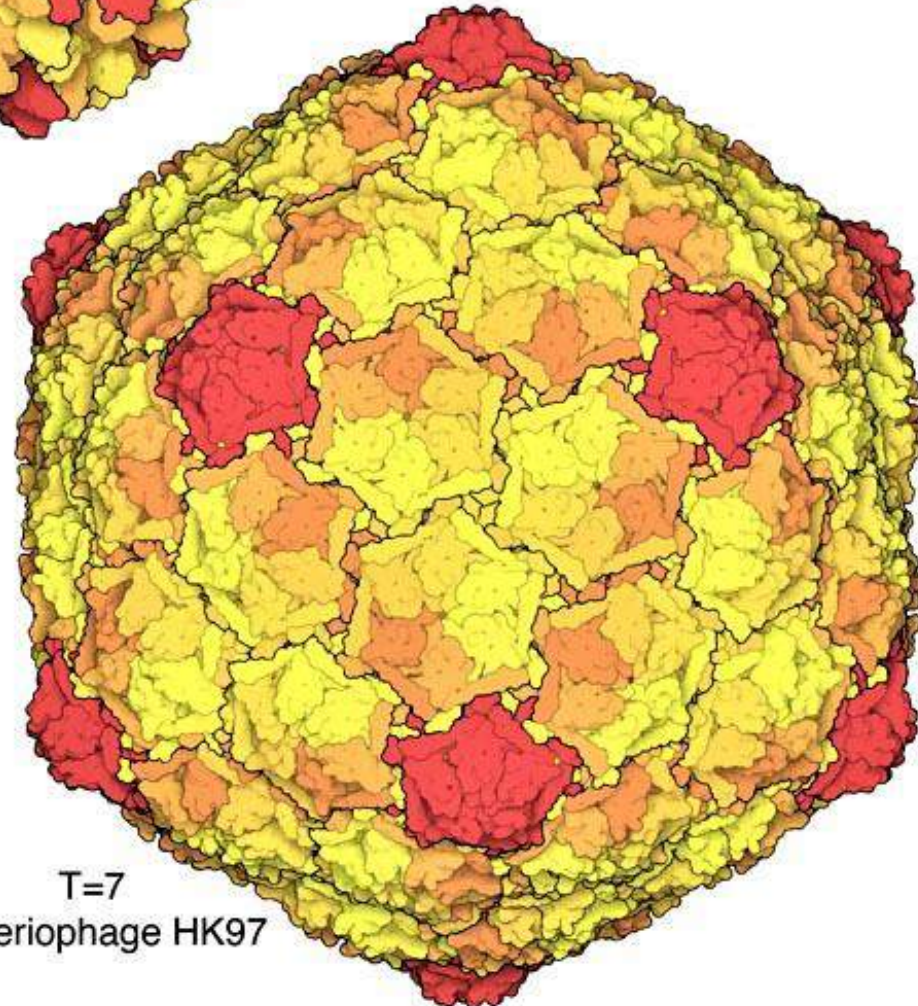
T=1
Satellite Tobacco
Necrosis Virus



T=3
Tomato Bushy
Stunt Virus

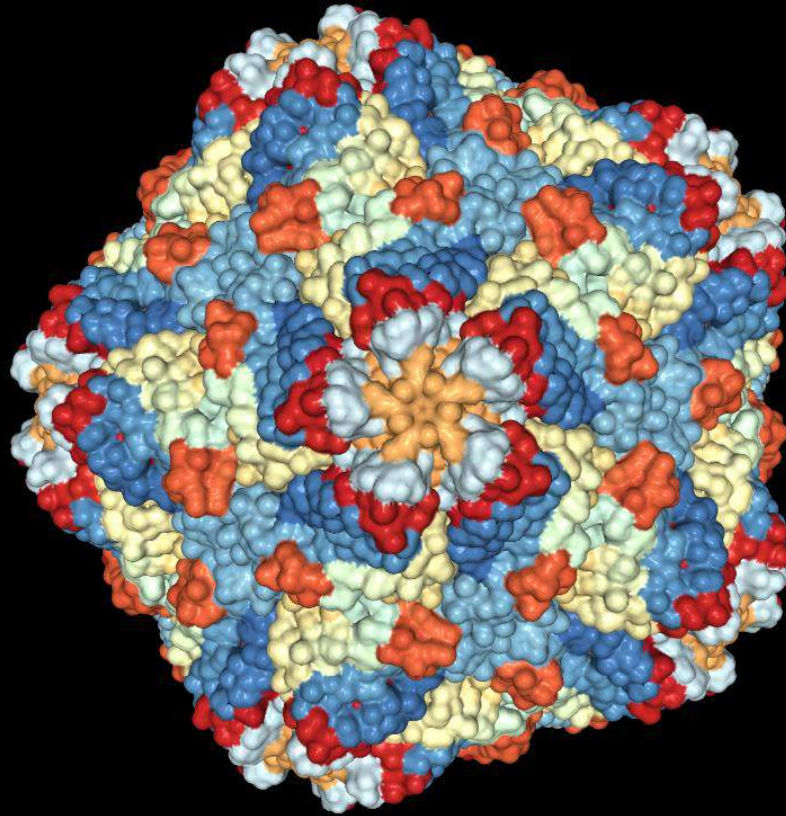


T=4
Nudaurelia Capensis
Omega Virus



T=7
Bacteriophage HK97

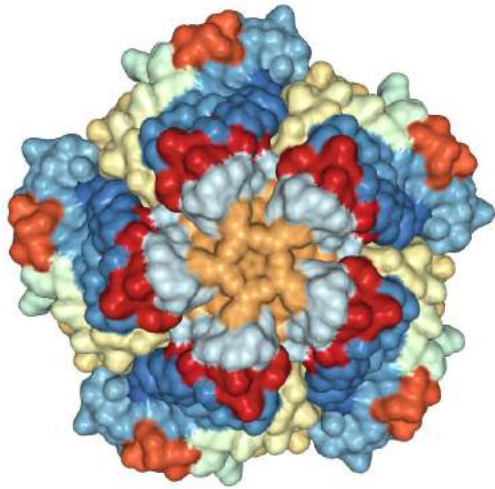
Satellite tobacco necrosis virus



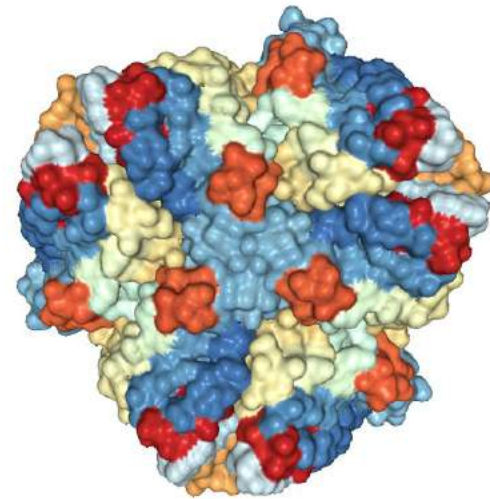
Όμοιες υπομονάδες
(πεντάγωνοι δακτύλιοι)

Satellite tobacco necrosis virus

5-fold

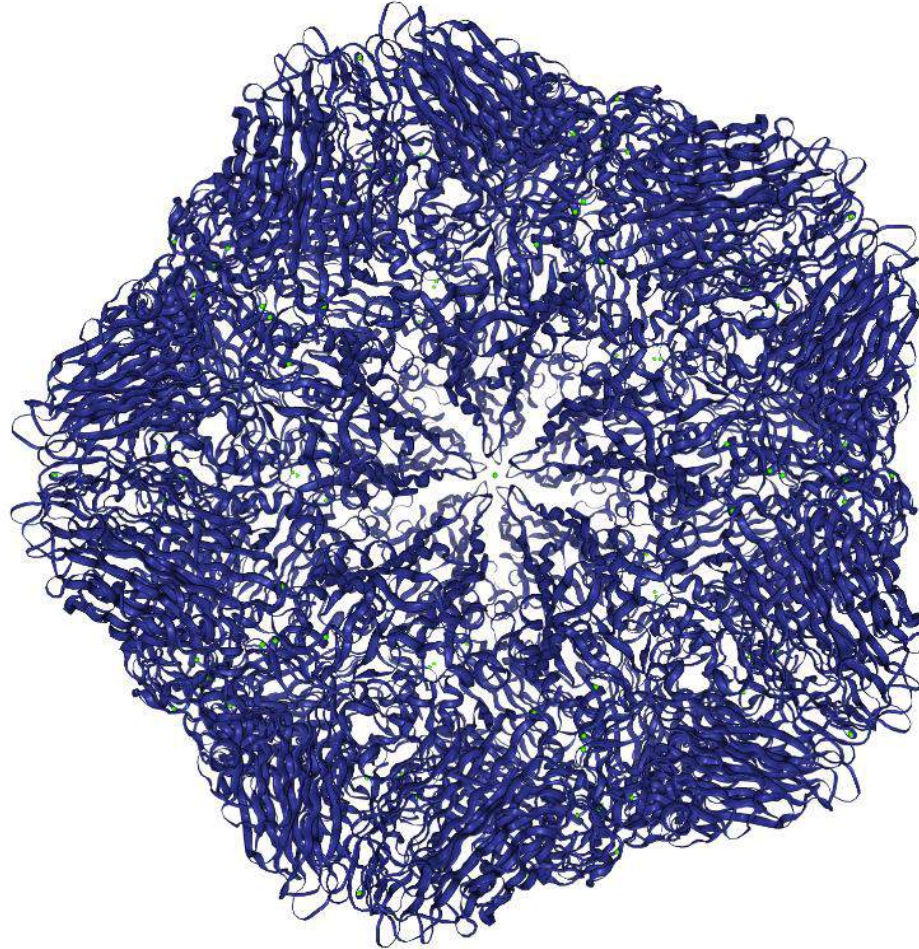


Πενταμερές
(κορυφές)



Εξαμερές
(ακμές)

Satellite tobacco necrosis virus



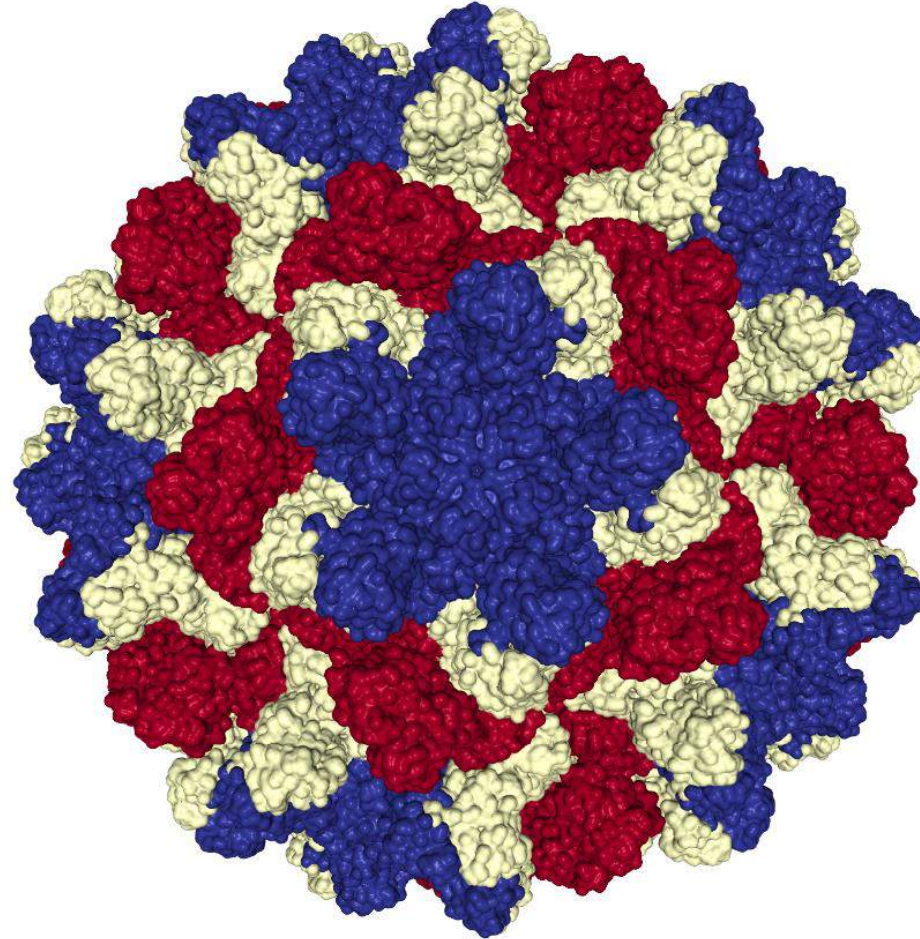
Στοιχειομετρία: A60

T=1

Satellite tobacco necrosis virus



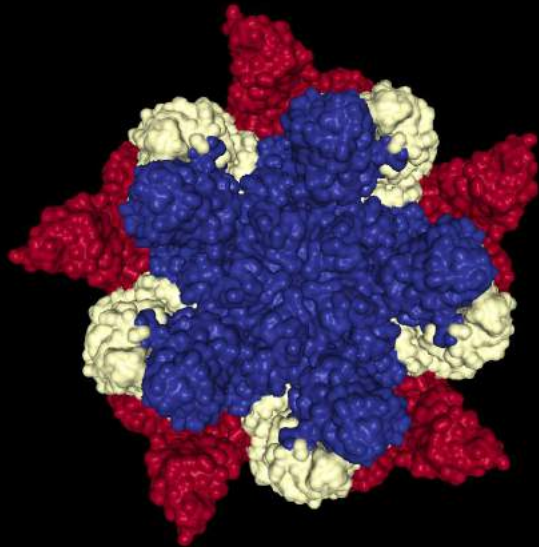
Tomato bushy stunt virus



Πεντάγωνοι και
εξάγωνοι δακτύλιοι

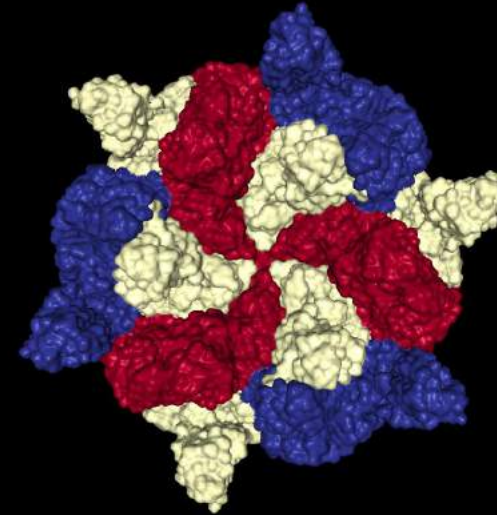
Tomato bushy stunt virus

5-fold



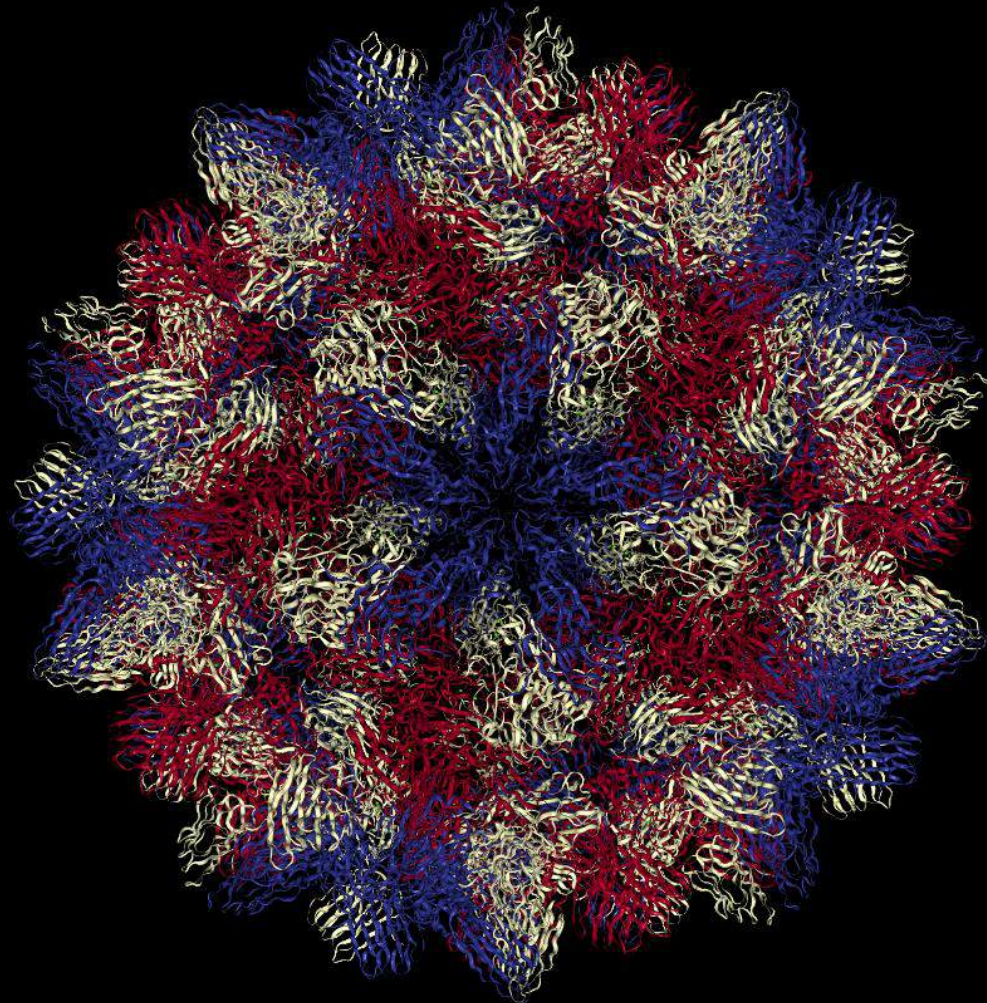
Πενταμερές
(κορυφές)

3-fold



Εξαμερές
(ακμές)

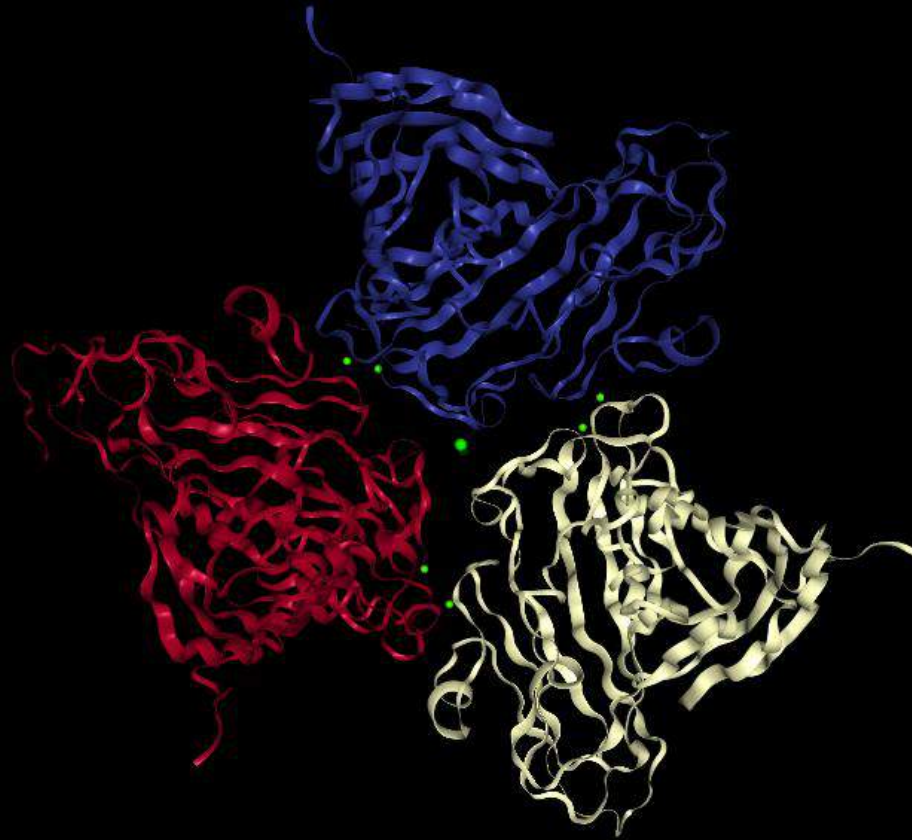
Tomato bushy stunt virus



Στοιχειομετρία: A180:
60 σε πεντάγωνα
120 στις ακμές

$T=3$

Tomato bushy stunt virus

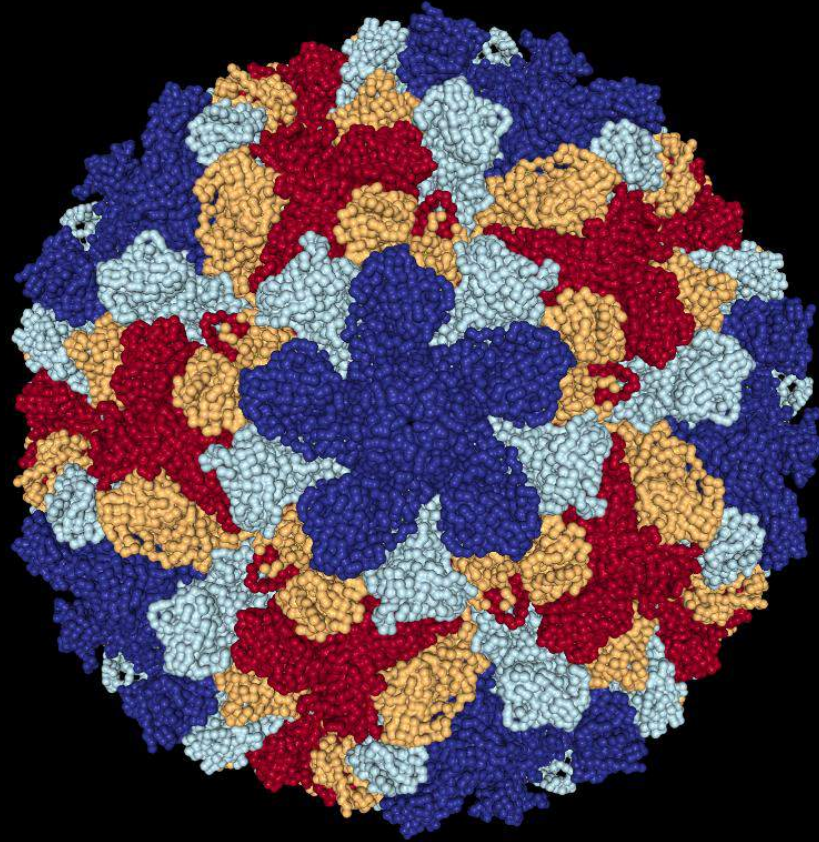


Triangulation Number 3

- Μαύρα πεντάγωνα:
5 επαναλήψεις υπομονάδας 1
- Λευκά εξάγωνα (εναλλάξ) :
3 επαναλήψεις υπομονάδας 2
3 επαναλήψεις υπονομάδας 3

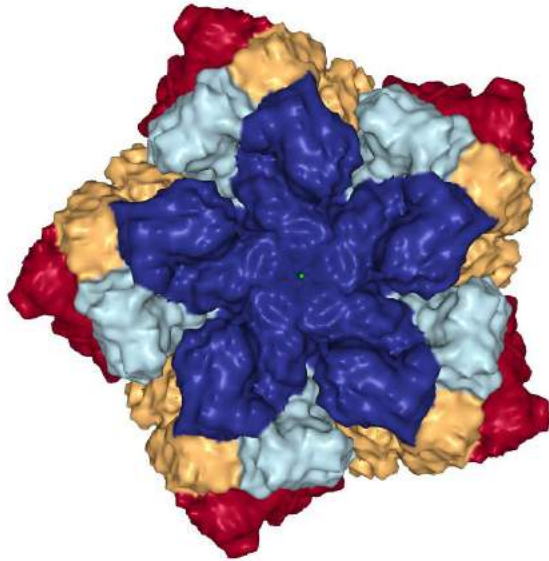


Nudaurelia capensis omega virus



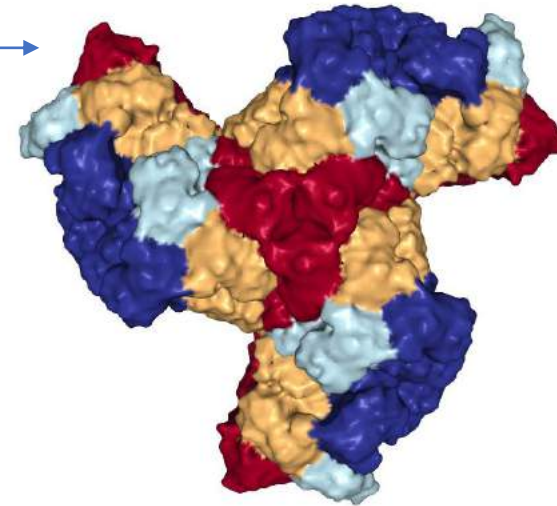
Nudaurelia capensis omega virus

5-fold



Πενταμερές
(60 συνολικά-κορυφές)

3-fold

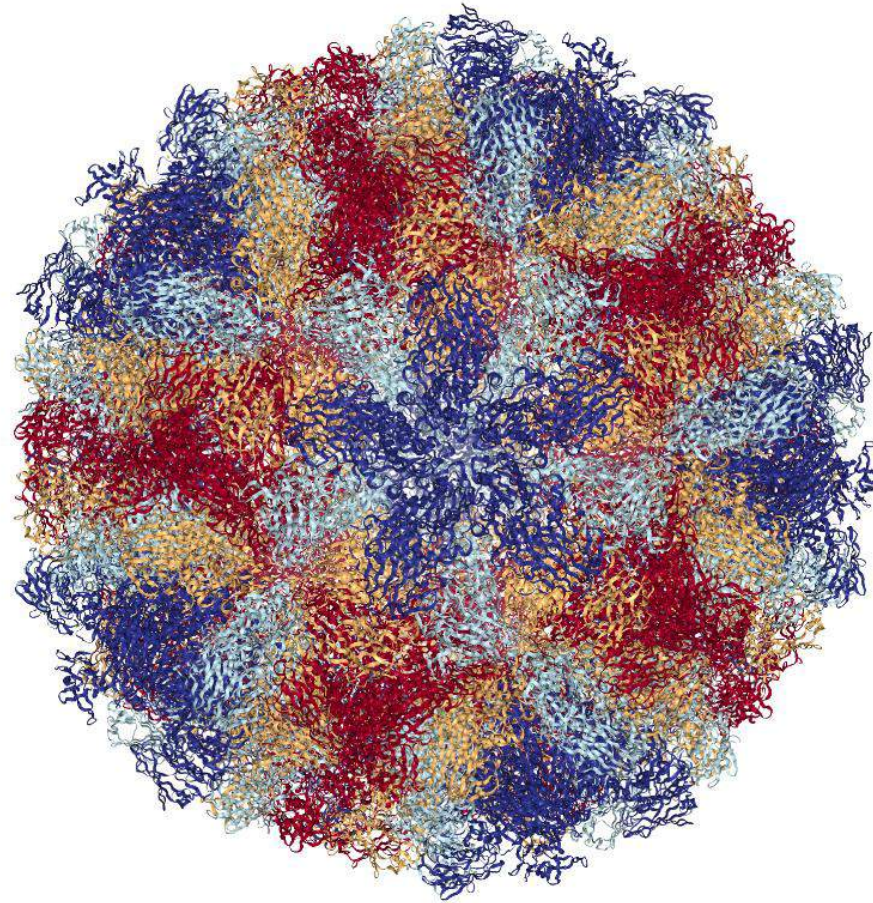


Εξαμερές
(ακμές)

2-fold



Nudaurelia capensis omega virus



Στοιχειομετρία: A240

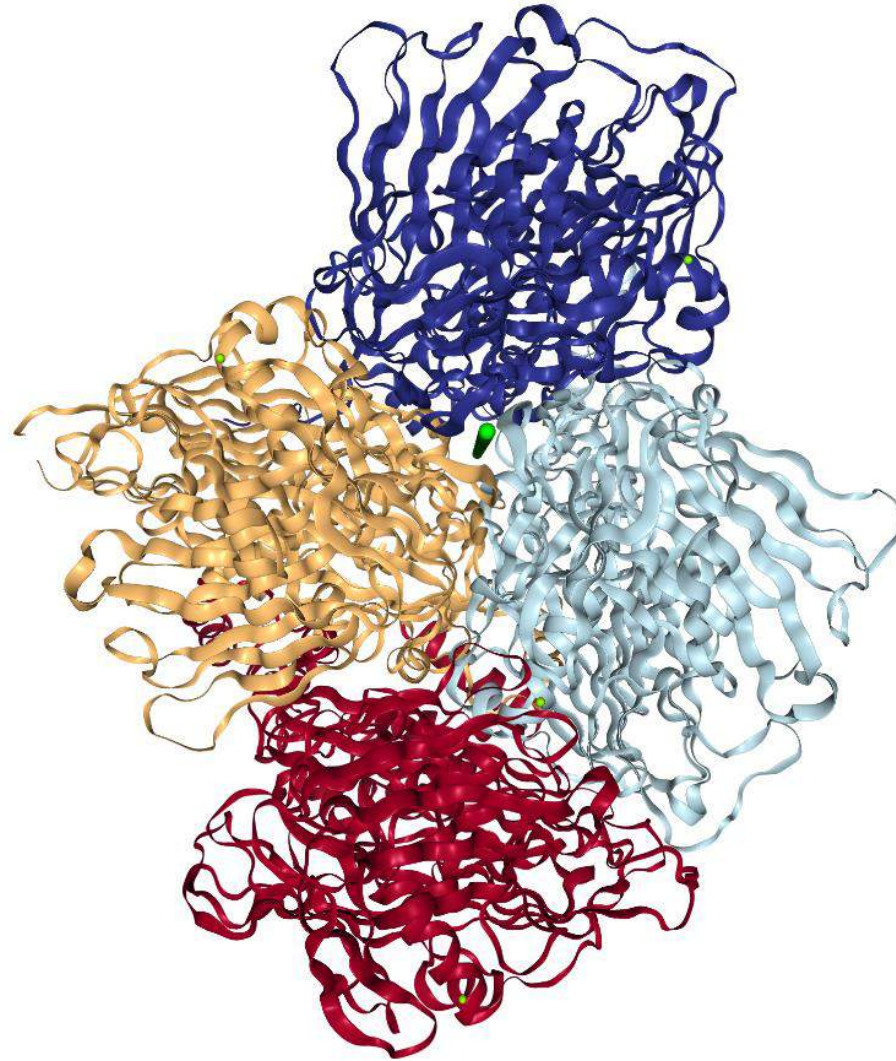
60 σε πεντάγωνα

60 περιμετρικά

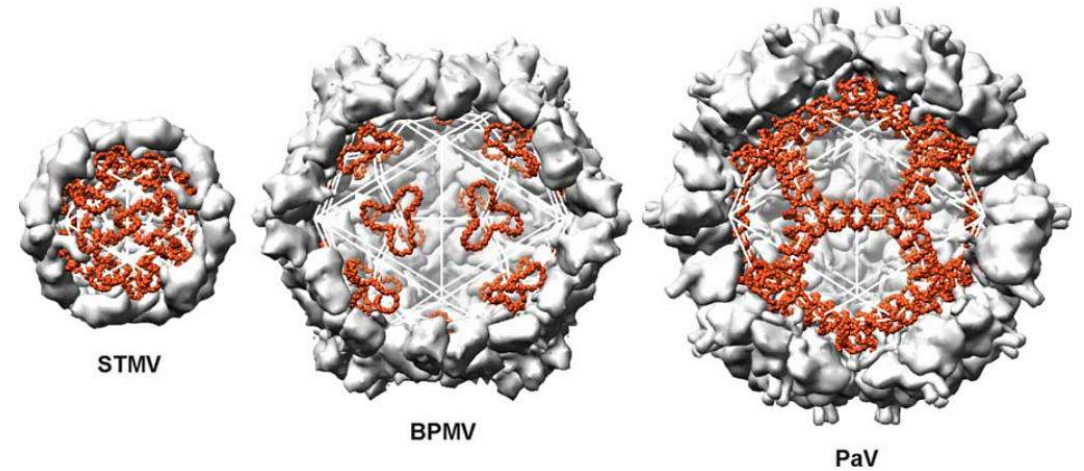
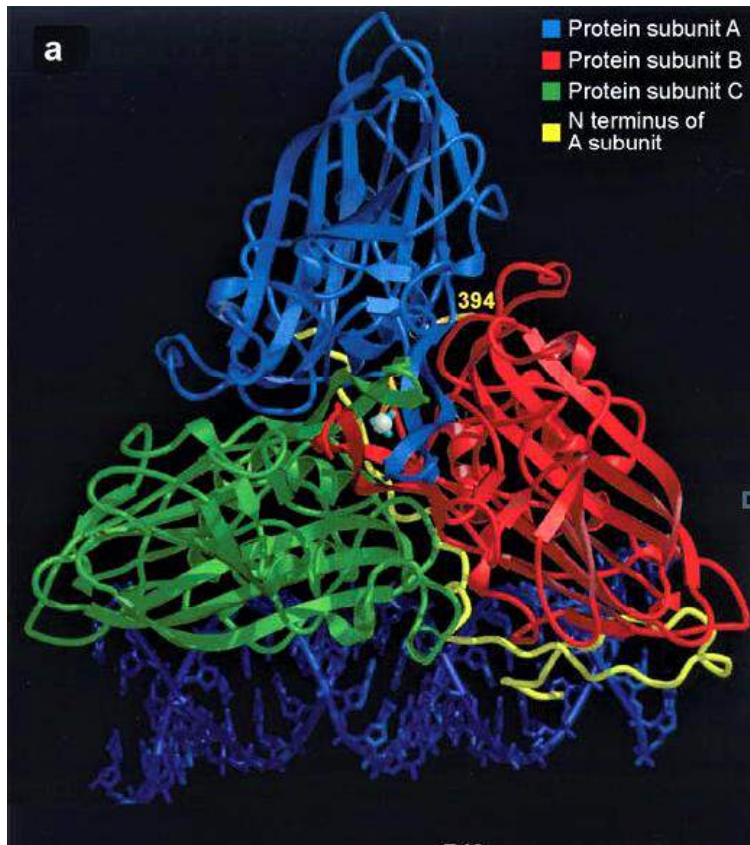
120 στις ακμές

$T=4$

Nudaurelia capensis omega virus







Πακετάρισμα του νουκλεϊκού οξέος

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Branden C. Tooze J. (2006). Εισαγωγή στη Δομή των Πρωτεϊνών. Κεφάλαιο 16. Ακαδημαϊκές εκδόσεις Μπάσδρα και ΣΙΑ.
- RCSB: PDB-101. (2018). *PDB101: Molecule of the Month: Quasisymmetry in Icosahedral Viruses*. [online] Available at: <http://pdb101.rcsb.org/motm/200> [Accessed 13 May 2018]
- B.V. Venkataram Prasad. Michael F Schmid. (2013). Principles of Virus Structural Organization. NCBI. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3767311/#R162>
- YouTube. (2018). *Virology Lectures 2018 #4: Structure of Viruses*. [online] Available at: <https://www.youtube.com/watch?v=pWXzT-1gn7> [Accessed 13 May 2018]

«Δεν υπάρχει βασιλική οδός προς την εικοσαεδρική συμμετρία»