

# Δομική βιολογία

Διάλεξη 7η :

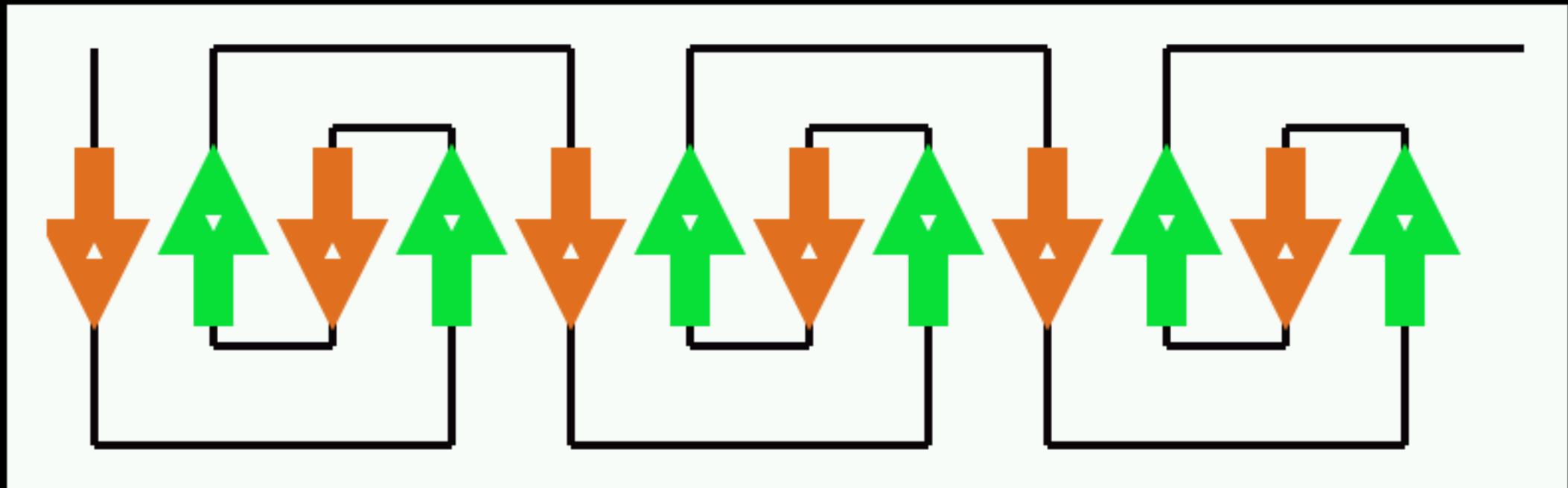
Τάξεις πρωτεϊνικών δομών : Η τάξη β.

# Greek-key motif

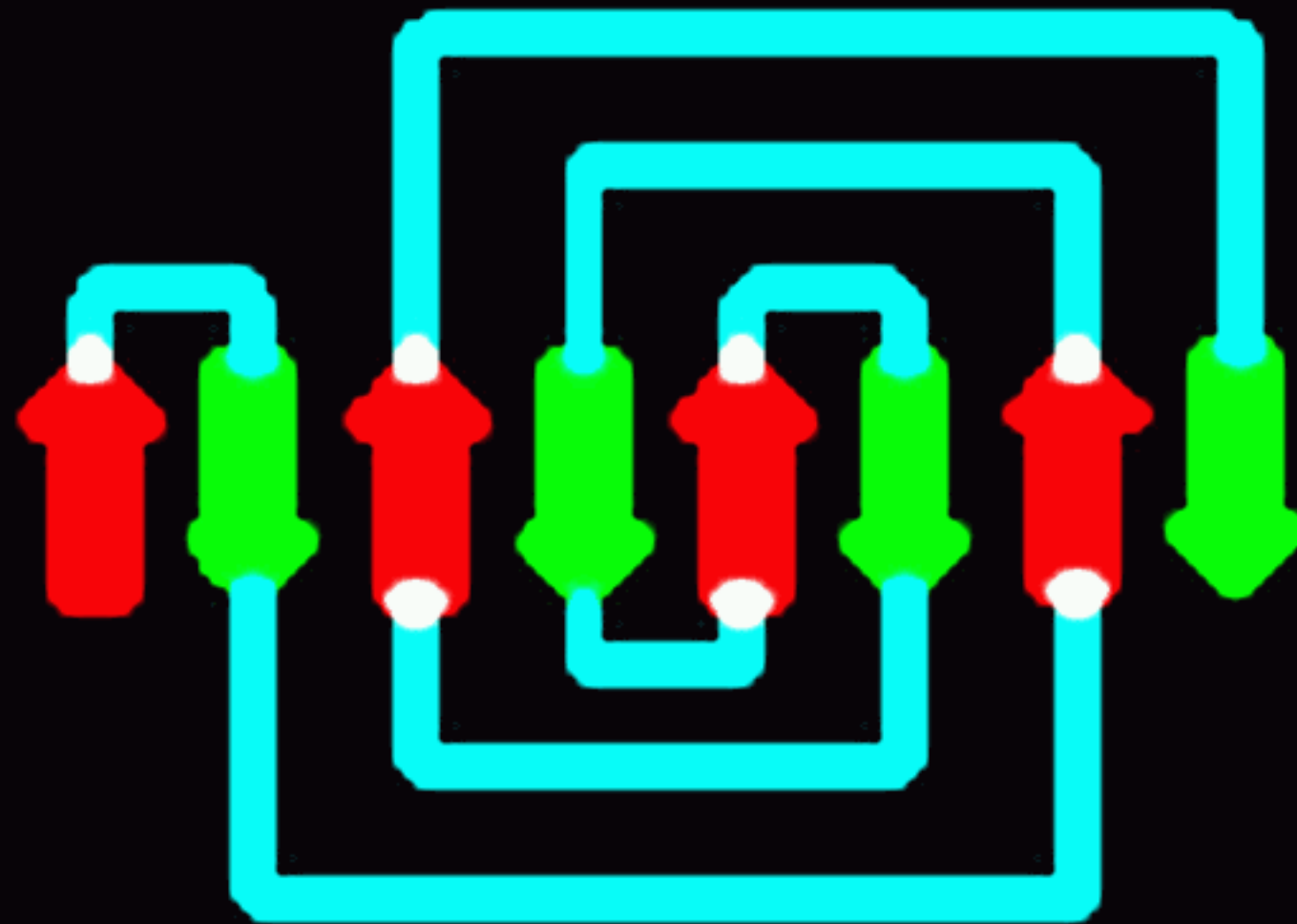
---



# Greek-key motif



# Jelly-roll motif



# Συνδεσμολογίες β-κλώνων



# β-sandwich (ανοσοσφαιρίνες)

Εξωκυτταρικό domain της P0 πρωτεΐνης της μυελίνης



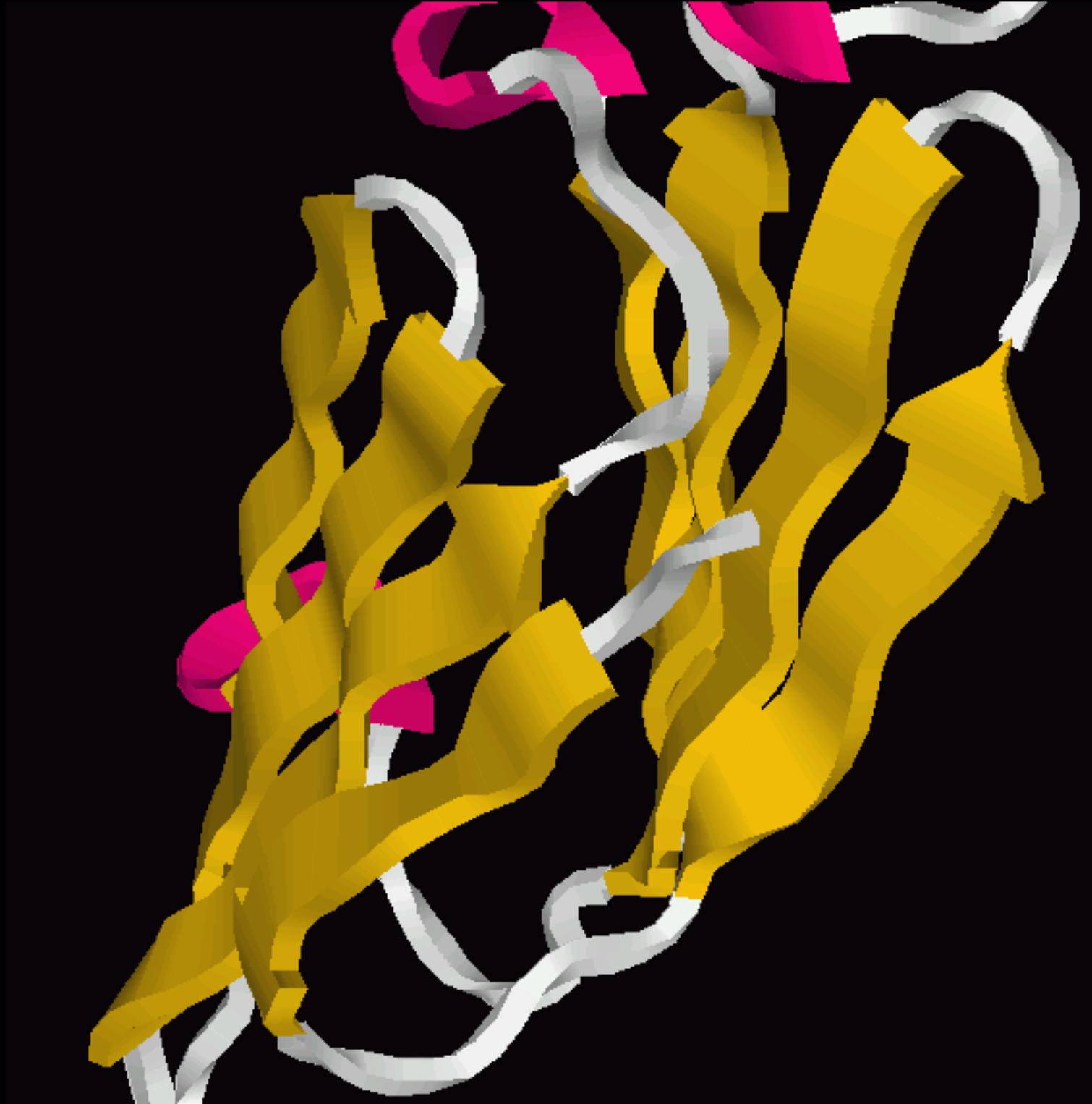
# Diphtheria toxin

β-sandwich, 9 κλώνοι σε δύο φύλλα



# $\beta$ -sandwich

## Small Heat Shock Protein





# Octopus hemocyanin

β-sandwich, 6 κλώνοι, 2 φύλλα



# $\beta$ -sandwich

8 κλώνοι, 2 φύλλα, TRAF domain



# $\beta$ -sandwich

8 κλώνοι, 2 φύλλα, jelly-roll, φάγος φX174 coat



# $\gamma$ -crystallin II

$\beta$ -sandwich, Greek-key, ψευδής συμμετρία



# $\beta$ -sandwich

Greek-key, nicotinic receptor ligand-binding



# $\beta$ -sandwich

9 κλώνοι, 2 φύλλα, jelly-roll, Bluetongue virus VP7



# $\beta$ -sandwich

Greek-key, Adenovirus attachment





# $\beta$ -sandwich

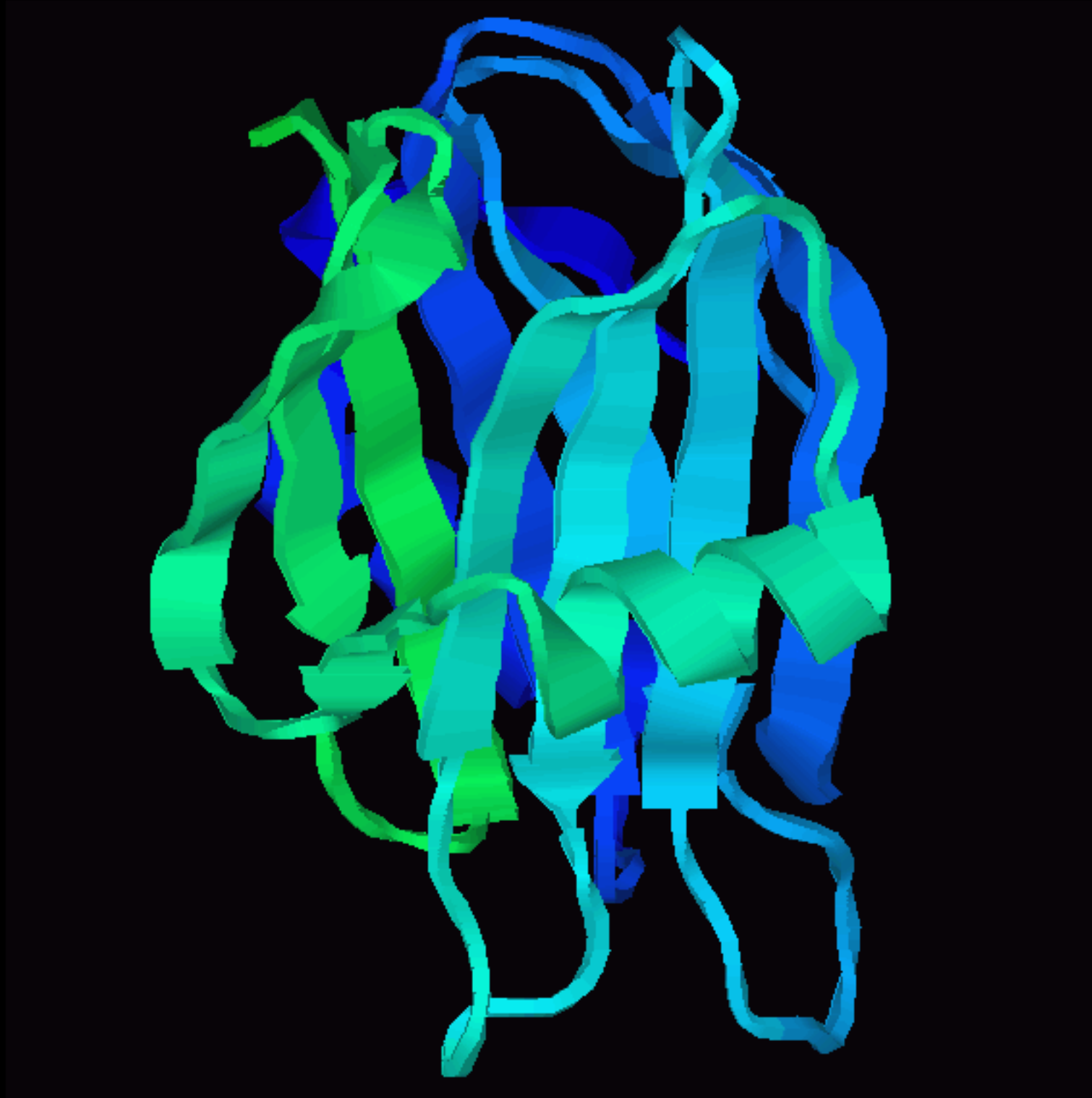
10 κλώνοι, 2 φύλλα, jelly-roll, TNF-like





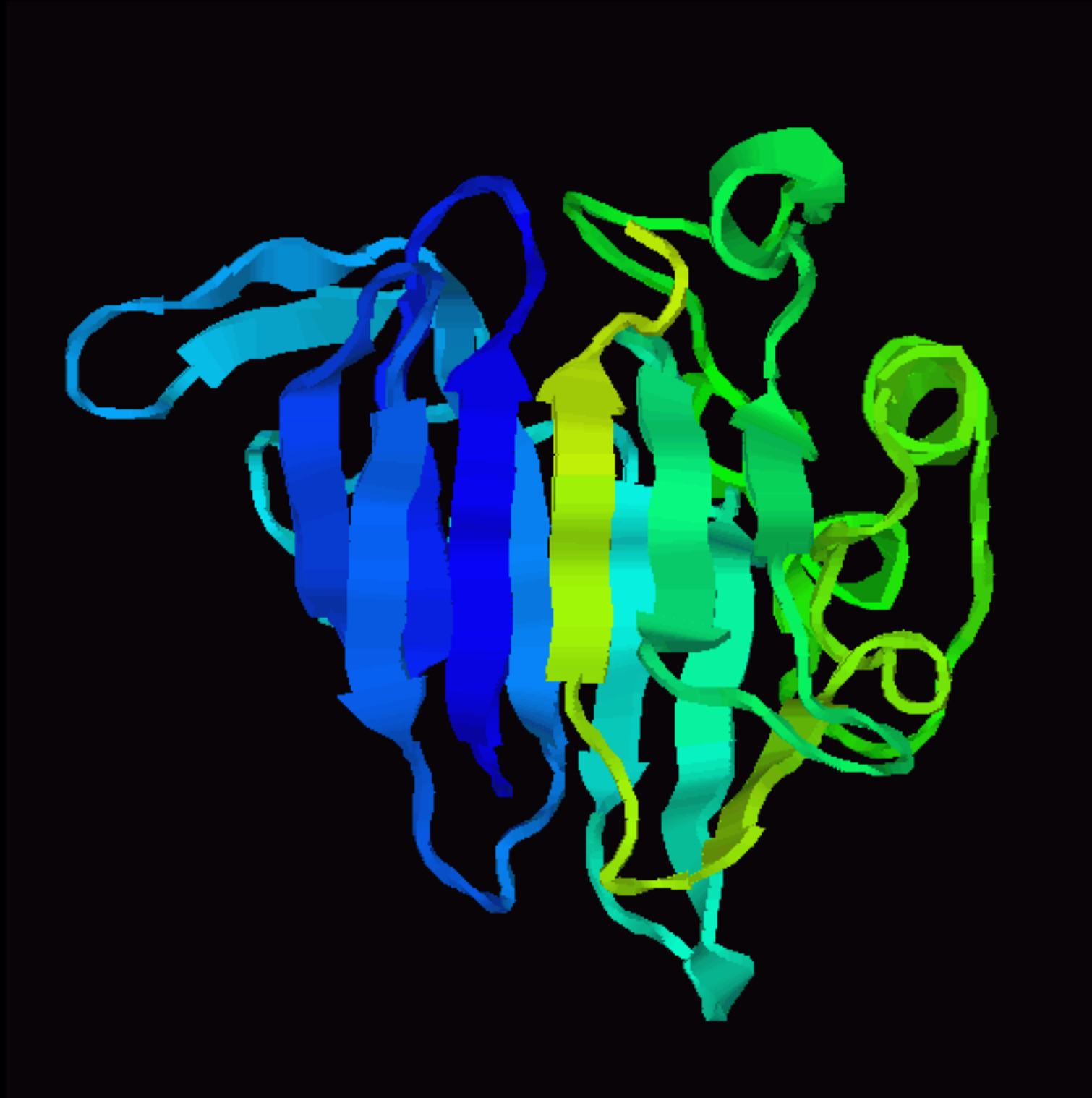
# $\beta$ -sandwich

10 κλώνοι, 2 φύλλα, Equinatoxin II, Θαλάσσια ανεμώνη



# $\beta$ -sandwich

11 κλώνοι, 2 φύλλα, thaumatin-like



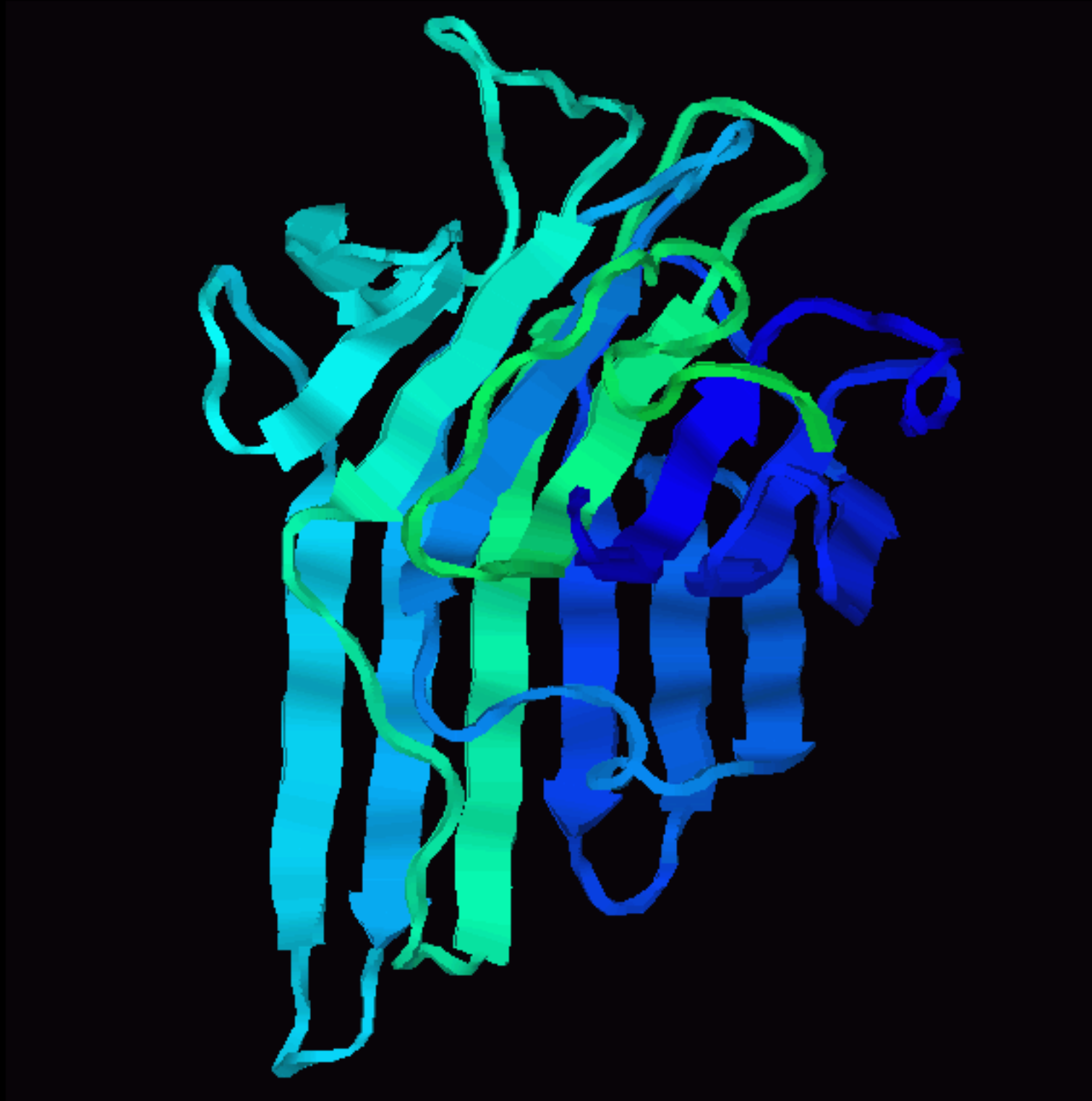
# $\beta$ -sandwich

14 κλώνοι, 2 φύλλα, Greek-key, Baculovirus P35



# ConcanavalinA (lectins)

β-sandwich, 12-14 κλώνοι, 2 φύλλα



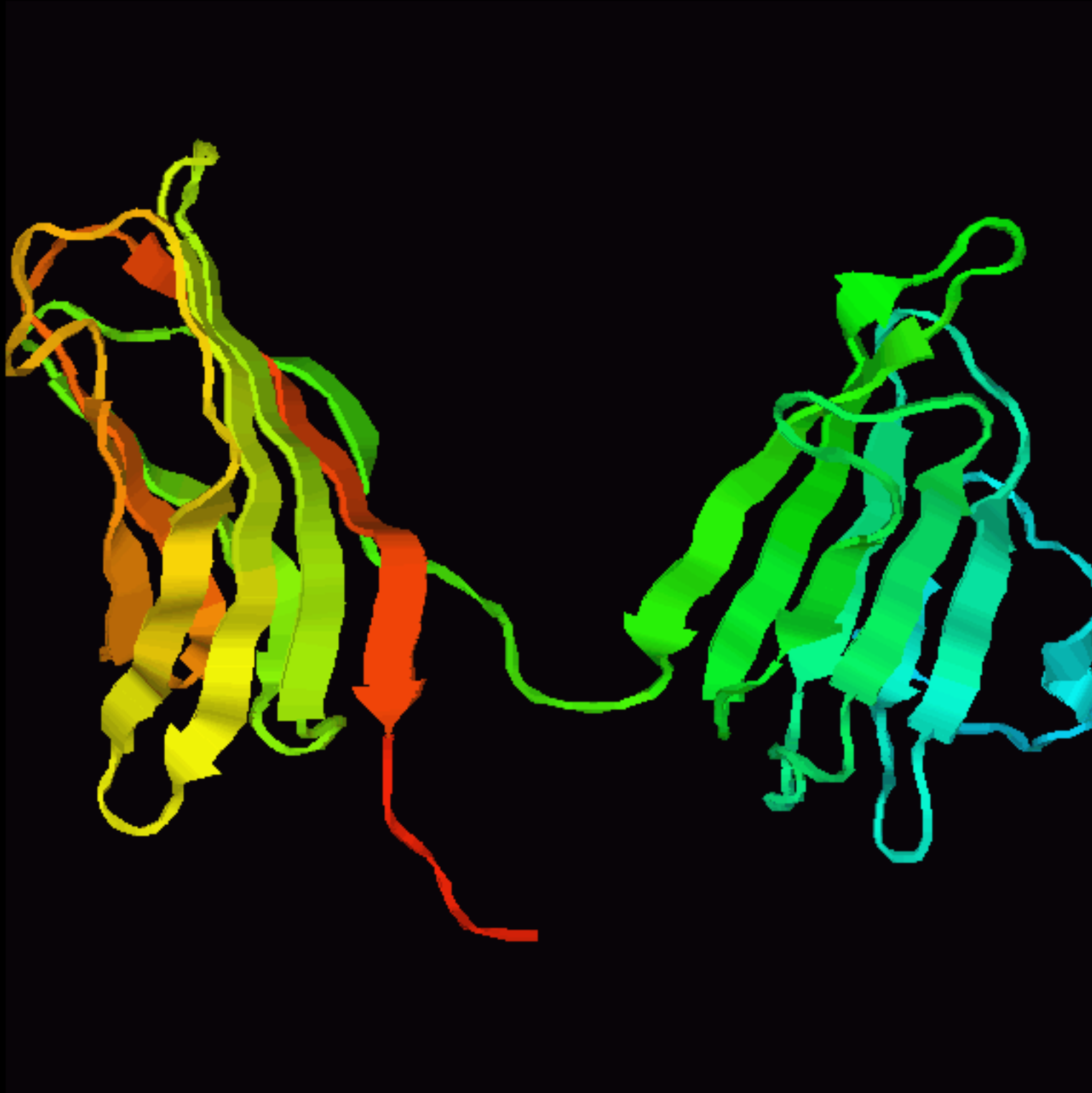
# Supersandwich

18 κλώνοι, 2 φύλλα, Επιμεράση γαλακτόζης



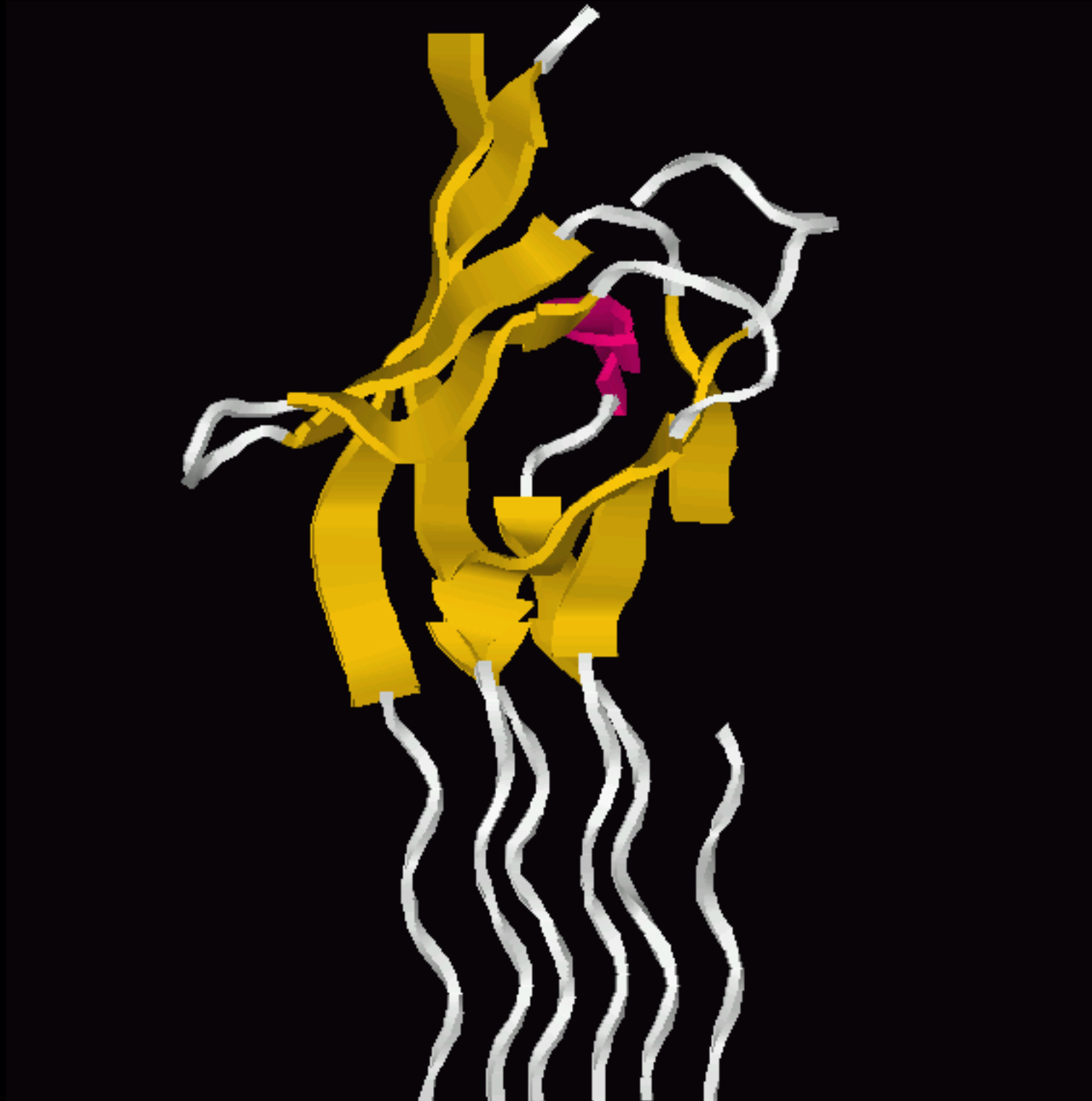
# Βακτηριοφάγος T4, GP9

2  $\beta$ -sandwiches, phage tail contraction



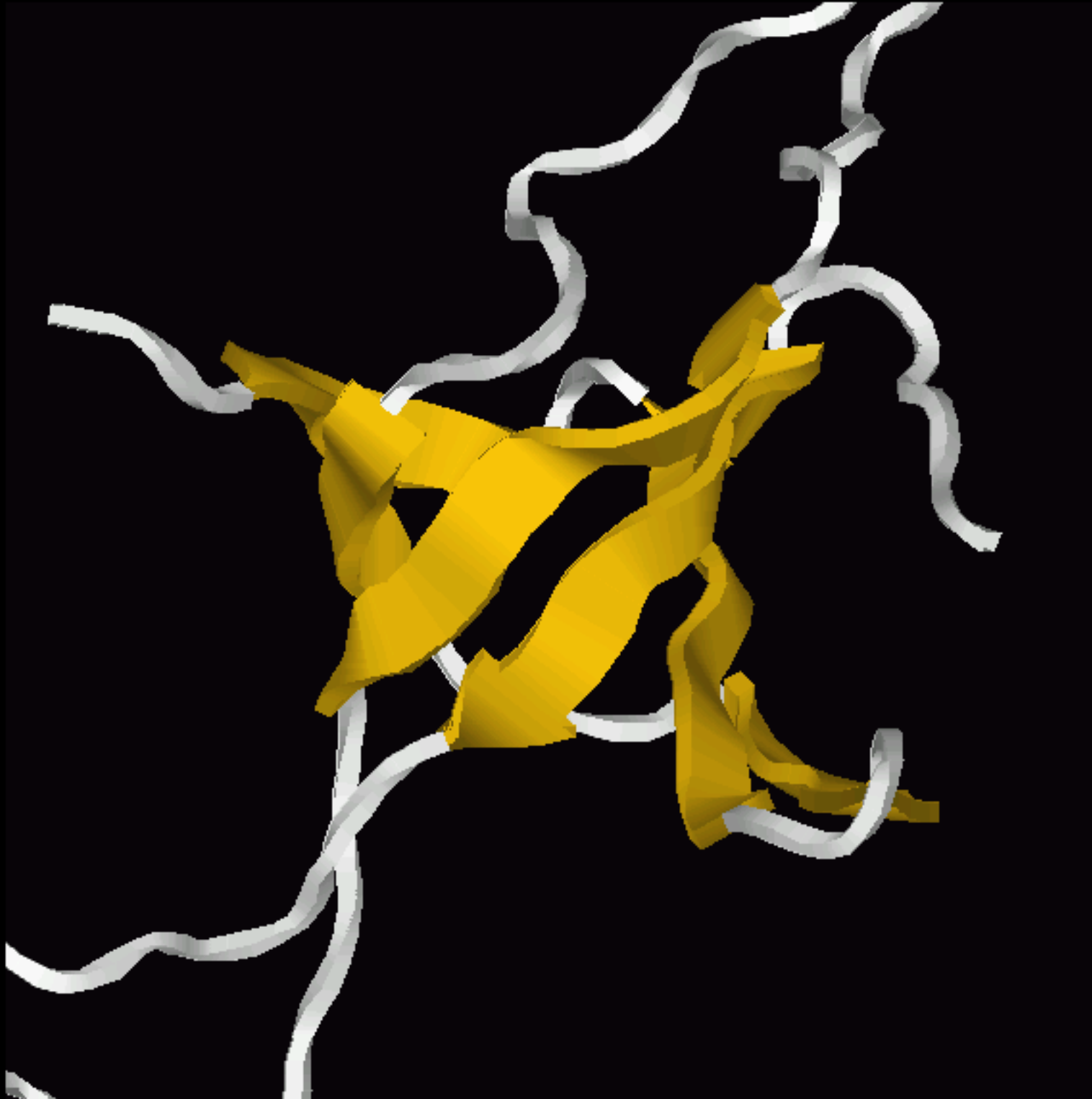
# Obg, GTP-binding

$\beta$ -sandwich, Gly-rich, collagen-like



# GroES

β-βαρέλι, β-μαίανδρος.





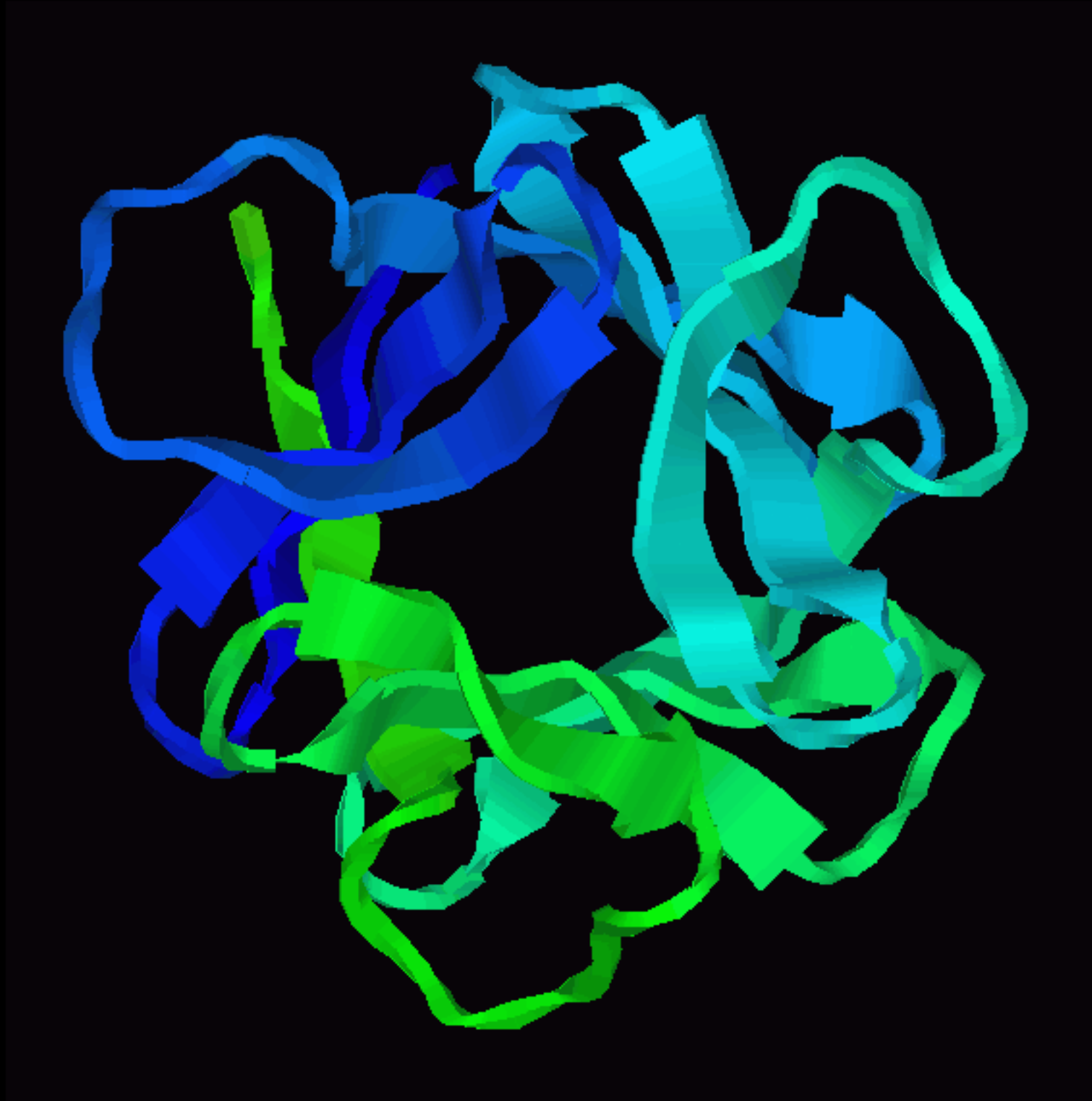
# β-βαρέλι, Greek-key

Staphylococcal nuclease, α-ανεύρυσμα(!)



# $\beta$ -trefoil

βαρέλι, 3+3  $\beta$ -φουρκέτες, ψευδής συμμετρία (3-fold)



# EF-TU, C-terminal domain

βαρέλι, κλειστό,  $n=6$ , Greek-key



S27\_1

S27\_2

# Βακτηριοφάγος T4

βαρέλι, κλειστό,  $n=6$ , Greek-key



S28\_1

S28\_2

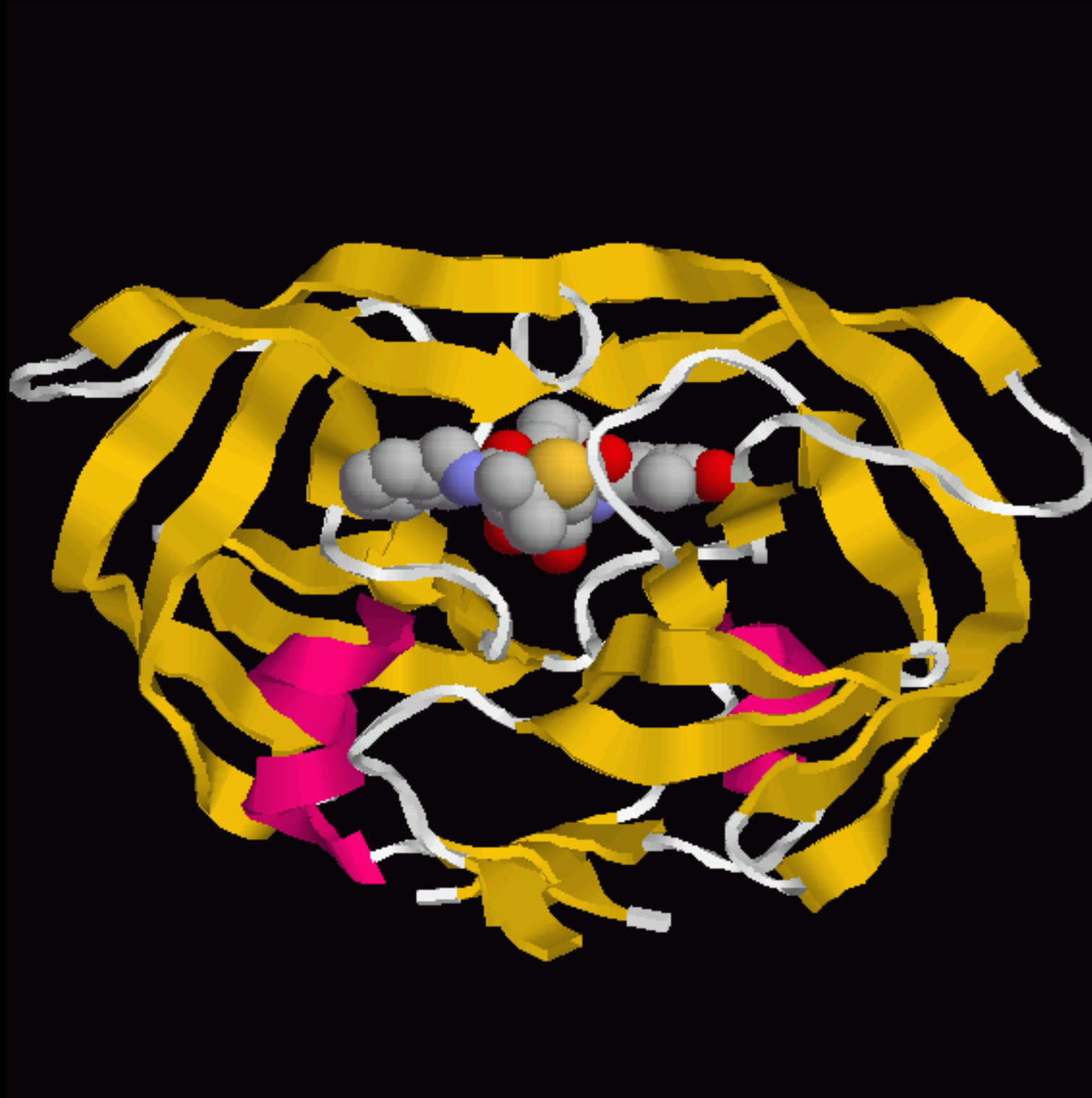
# Serine proteases

βαρέλι, κλειστό,  $n=6$ , Greek-key, Trypsin-like



# HIV acid protease

βαρέλι, κλειστό, σύμπλοκο με αναστολέα





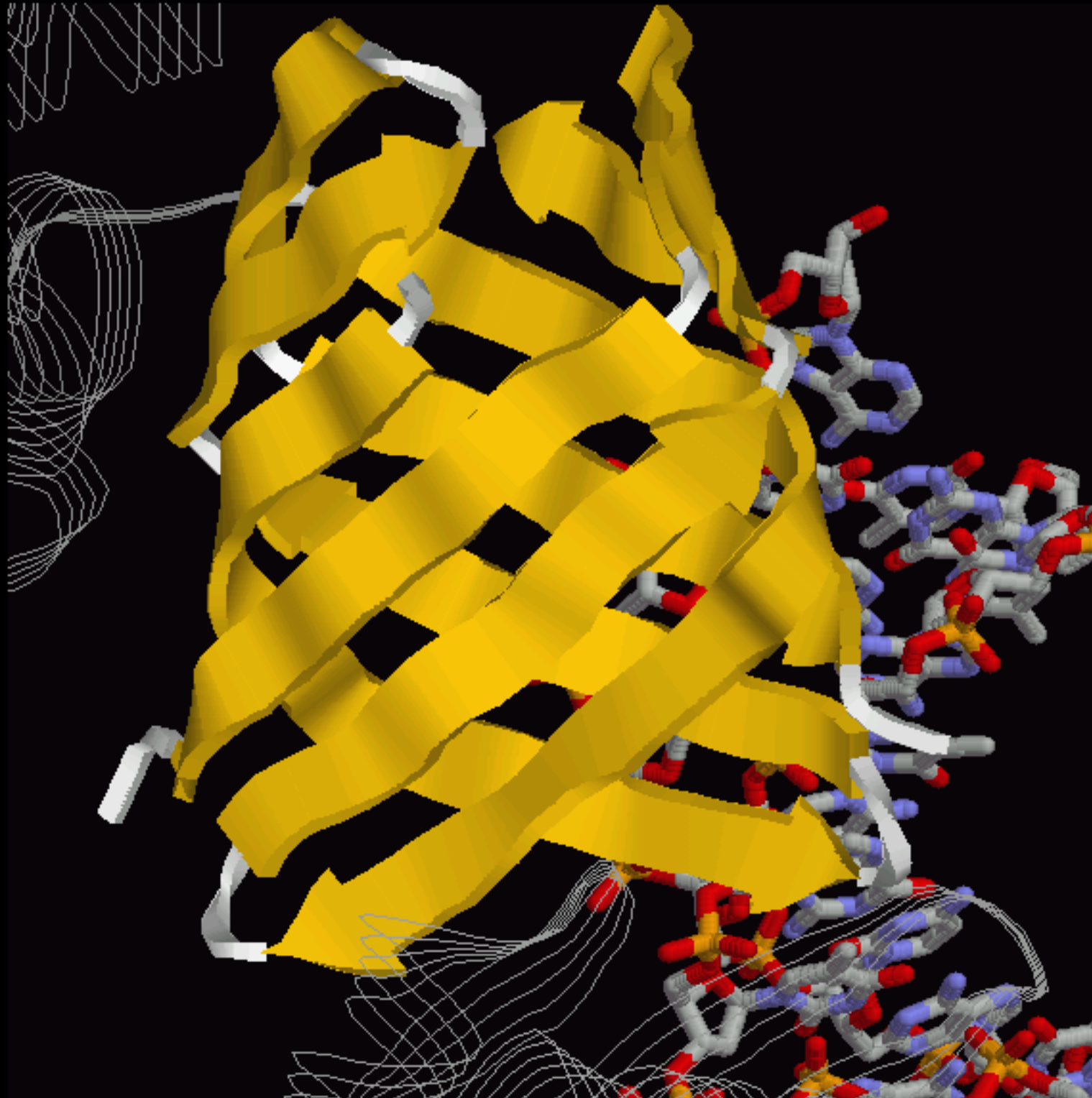
# Double-psi $\beta$ -barrel

βαρέλι, κλειστό, δύο ανάστροφες θηλιές (psi)



# TFIIA-TBP

βαρέλι, κλειστό, μικτό β-φύλλο





# XRCC4 (DNA repair)

βαρέλι, κλειστό, μικτό β-φύλλο



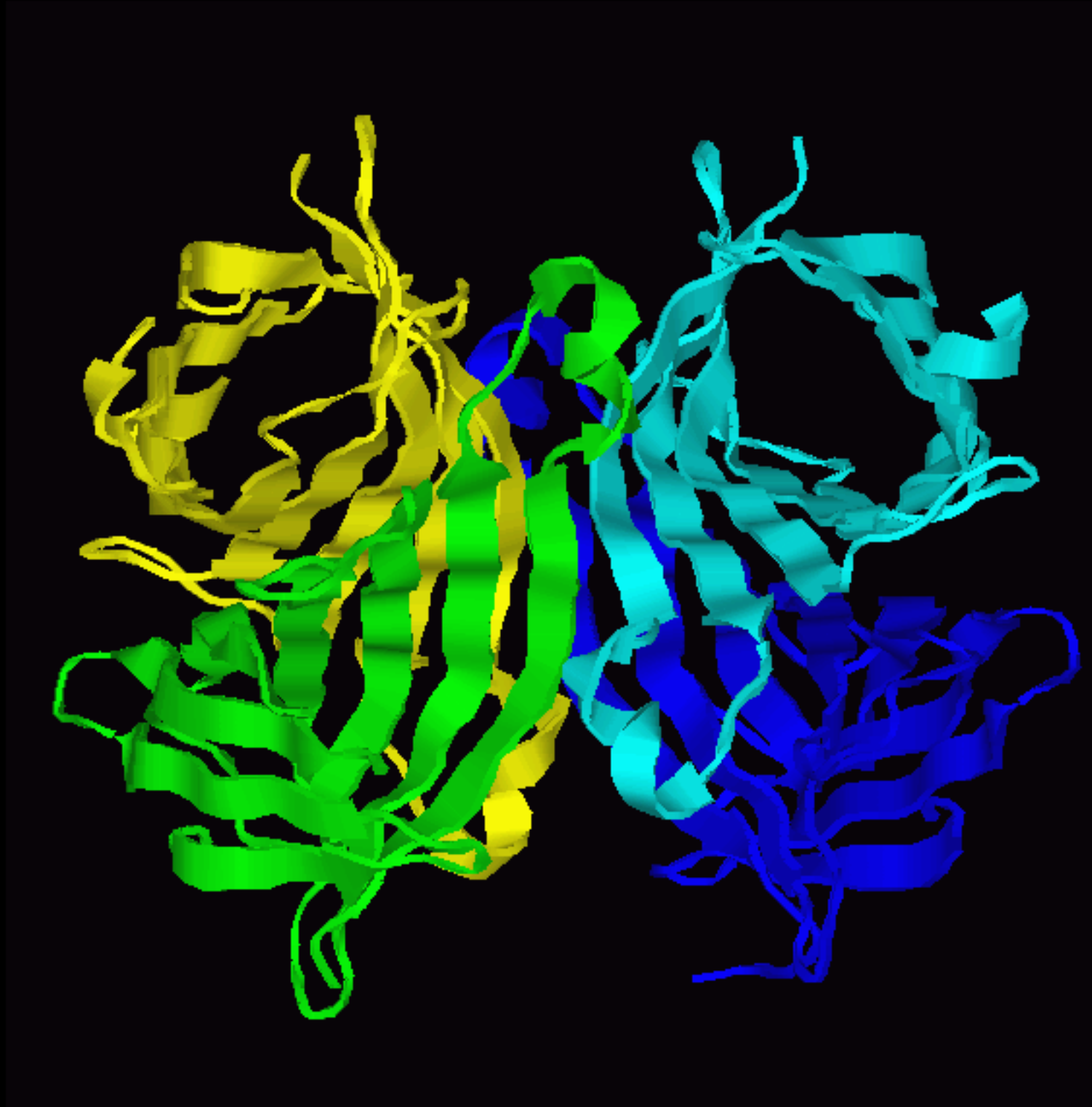
# Lipocalins

Retinol-binding, βαρέλι, κλειστό, β-μαϊάνδρος



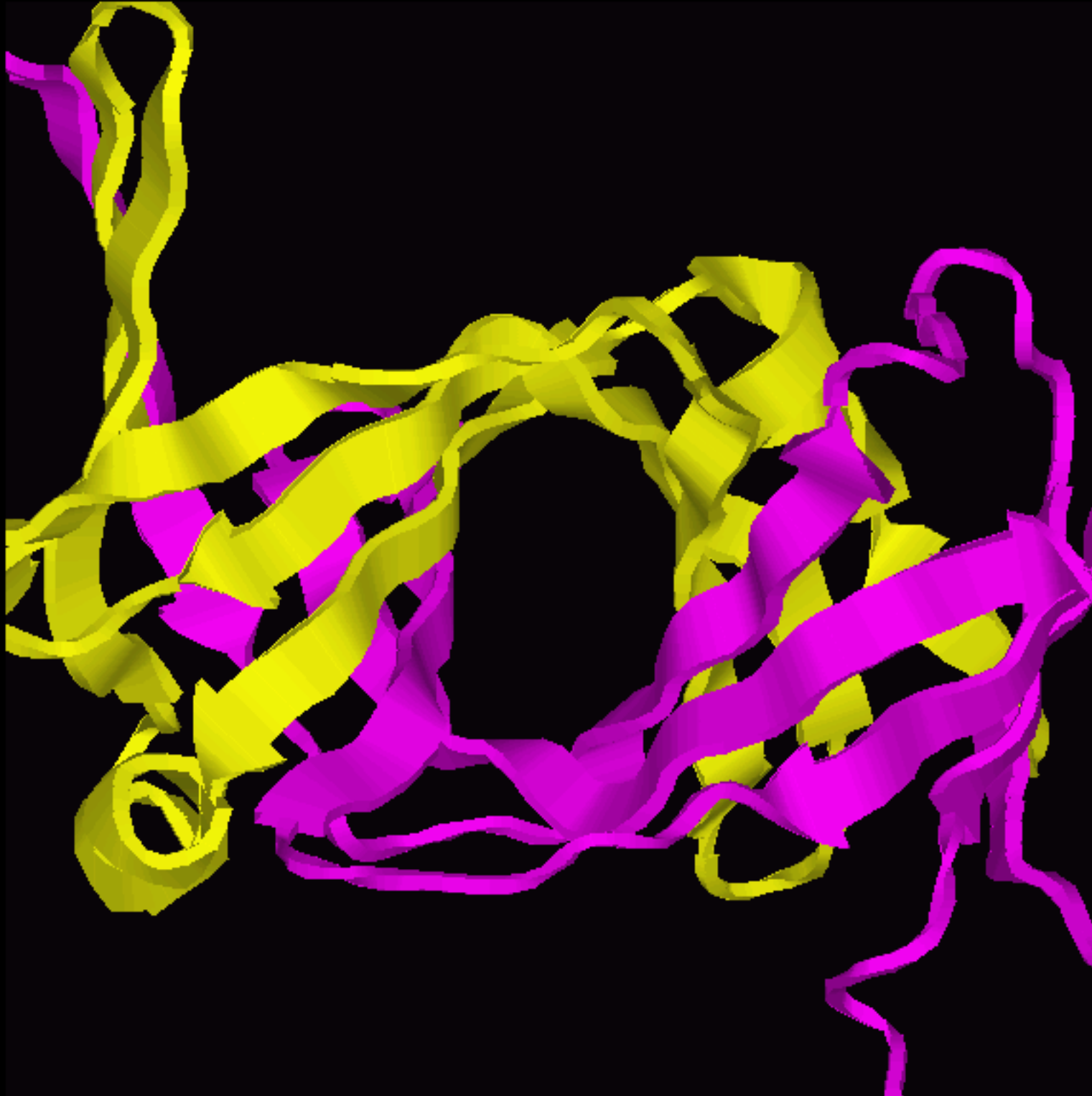
# Streptavidin

Biotin-binding, βαρέλι, κλειστό, β-μαϊάνδρος



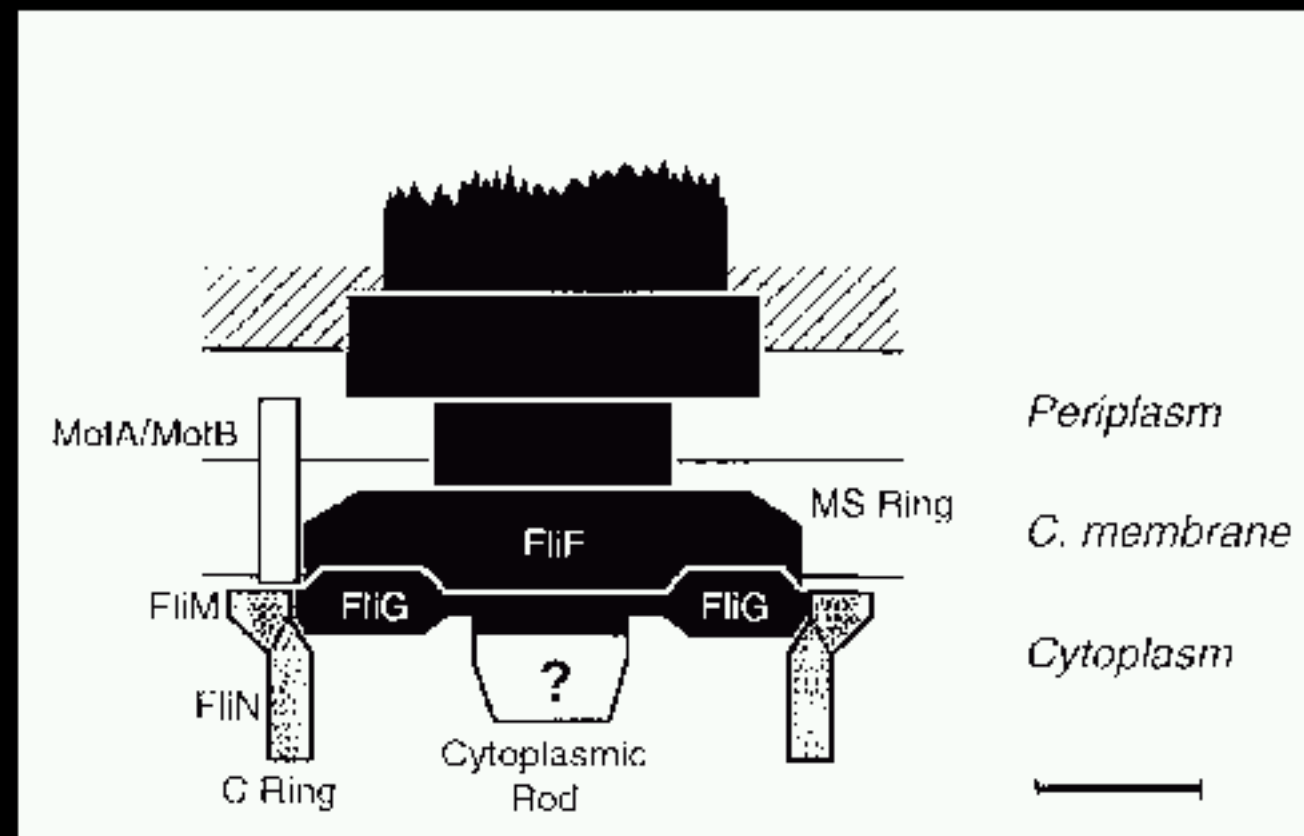
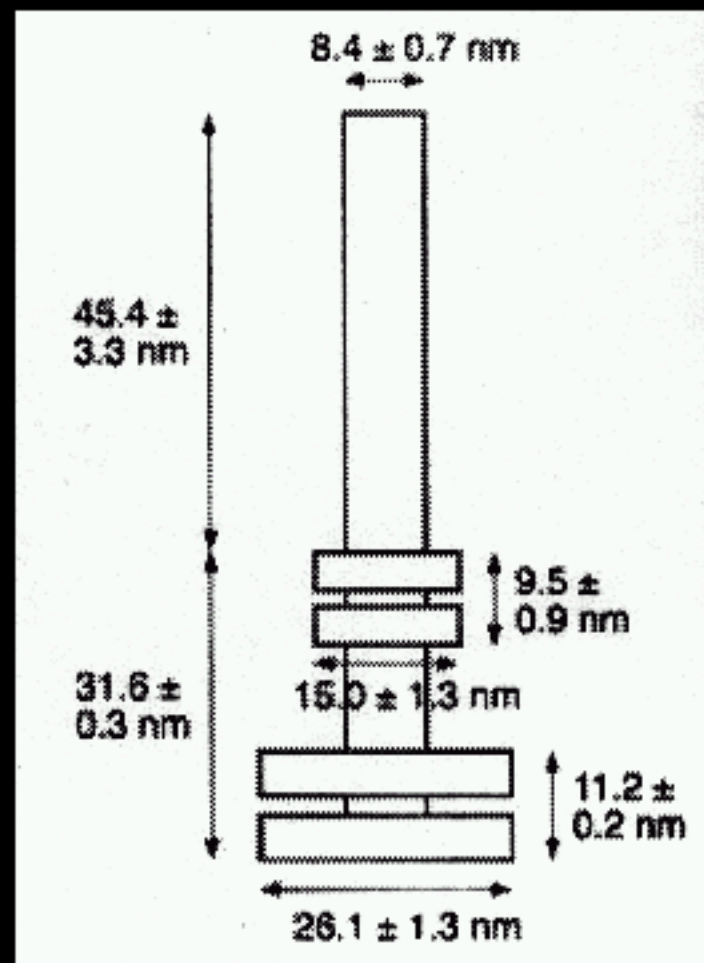
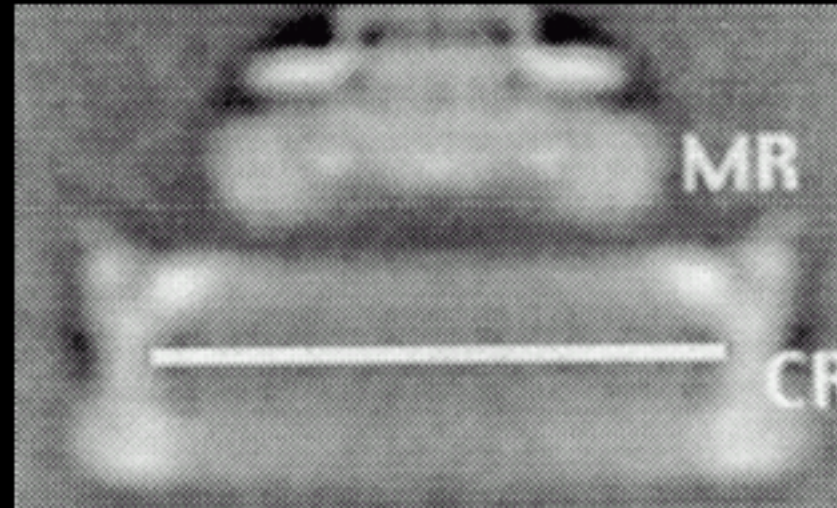
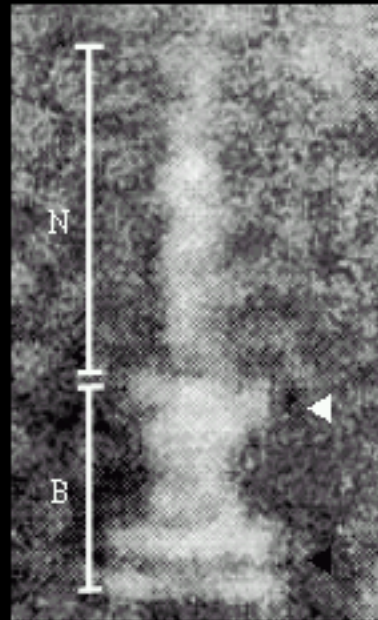
# Triple-barrel

TFIIF (RAP30/74 domain), ετεροδιμερές, 2+1 βαρέλια



# HrcQb

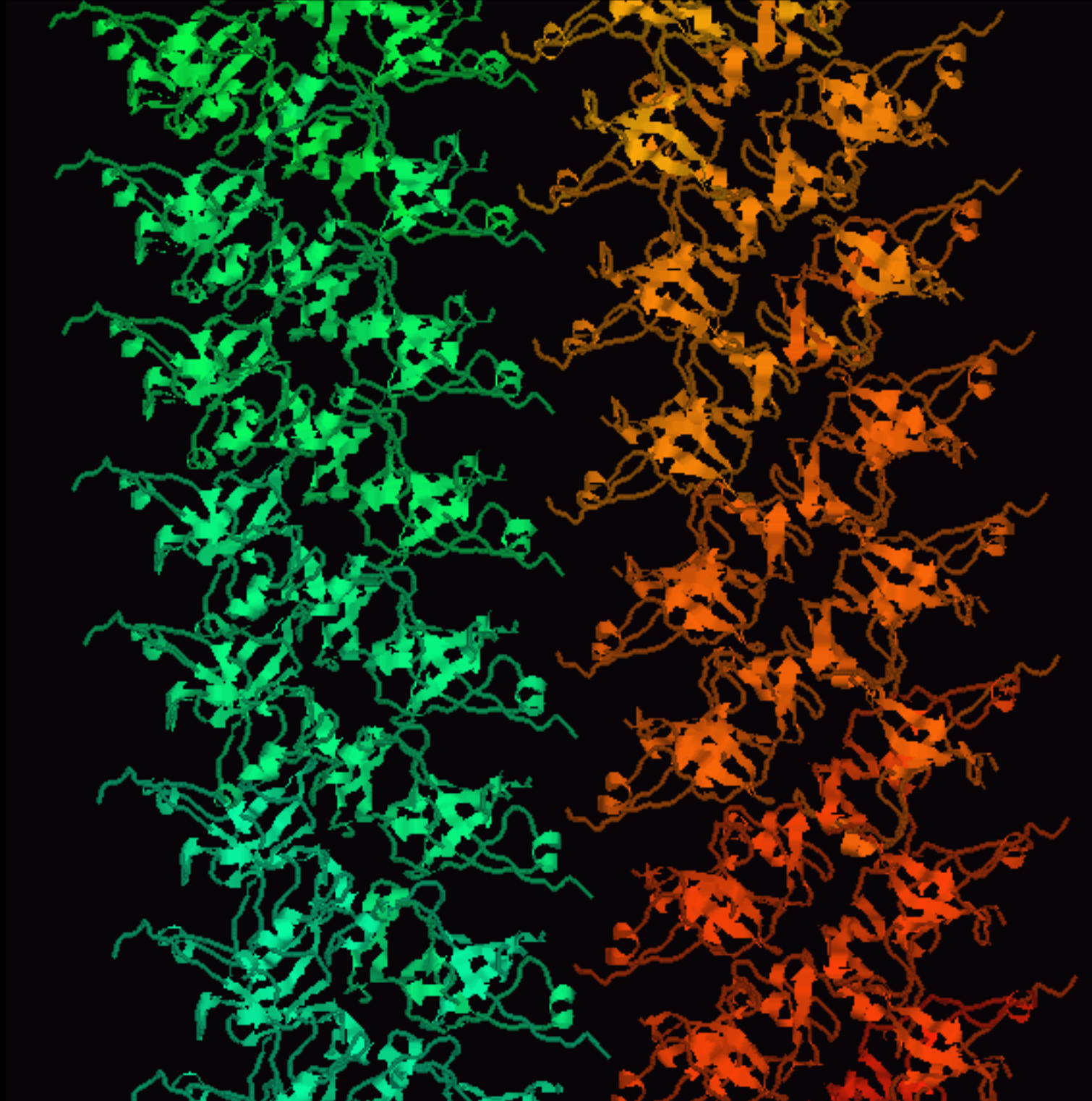
Ομοτετραμερές, 2+1+2 βαρέλια, C-ring ?





# HrcQb

Ομοτετραμερές, 2+1+2 βαρέλια, C-ring ?



S38\_1

S38\_2

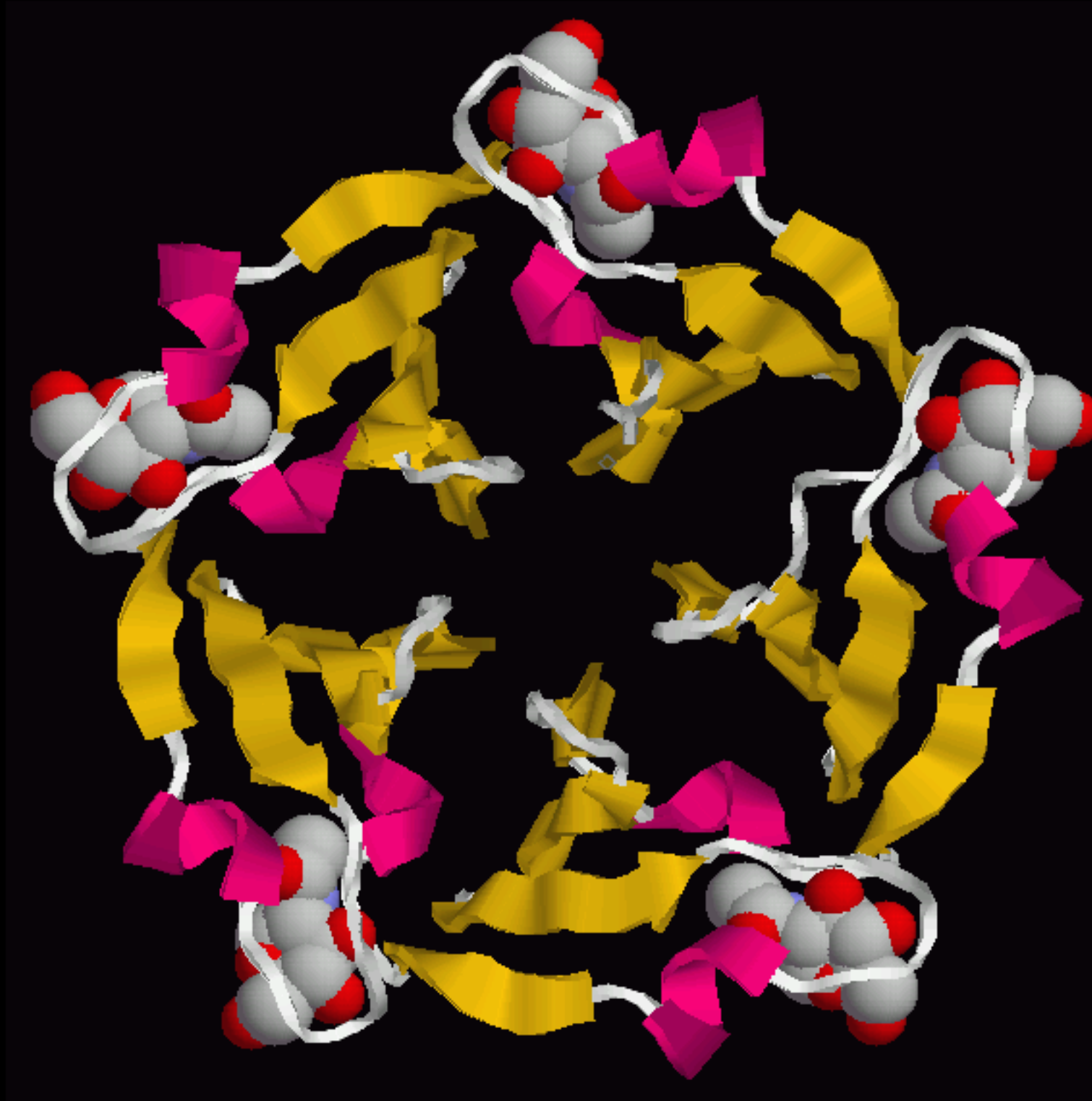
# β-προπέλα

4 πτερύγια, 4 κλώνοι ανά πτερύγιο, μαίανδρος



# Lectin (NAG-binding)

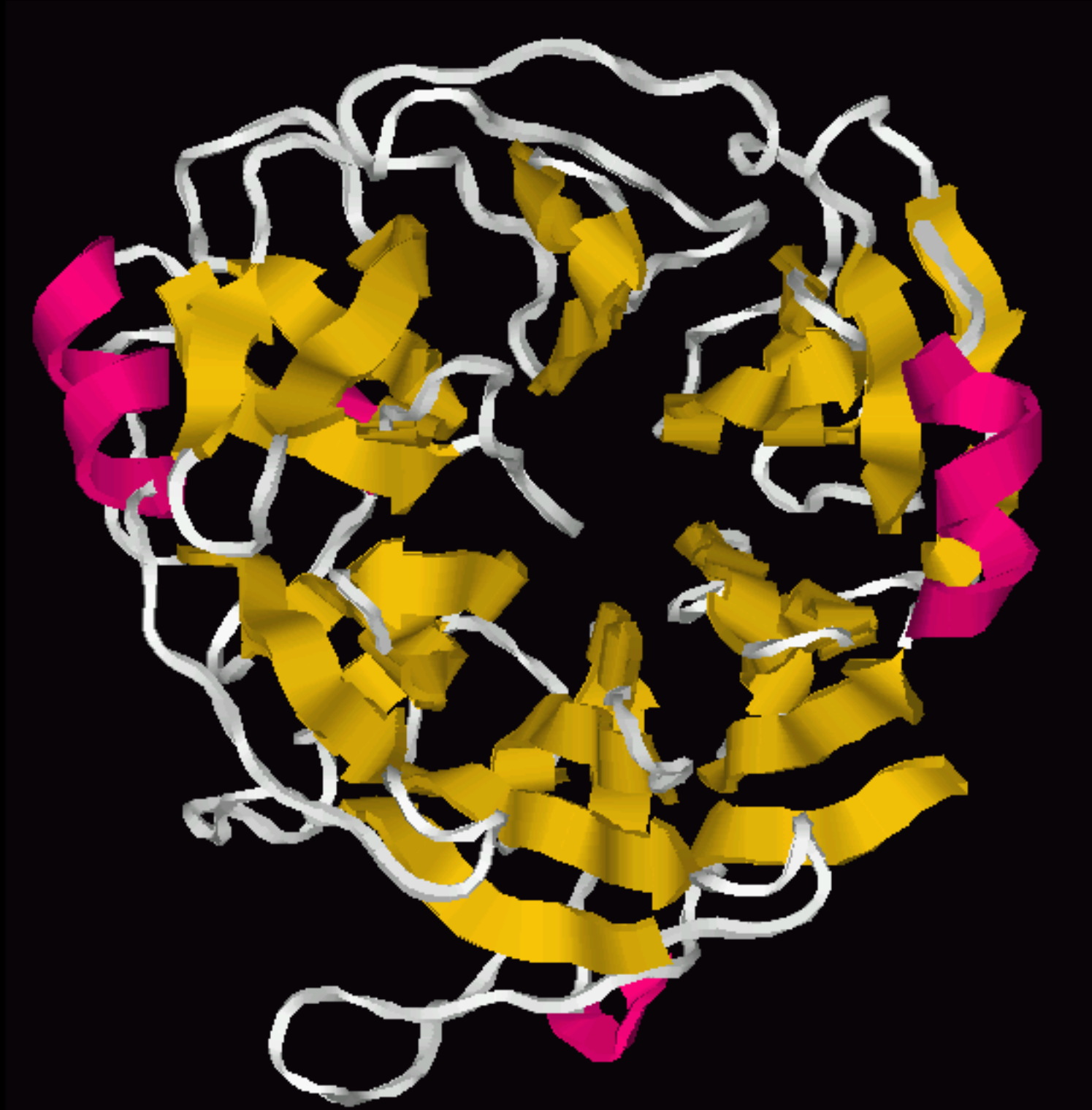
β-προπέλα, 5 πτερύγια, 4 κλώνοι ανά πτερύγιο





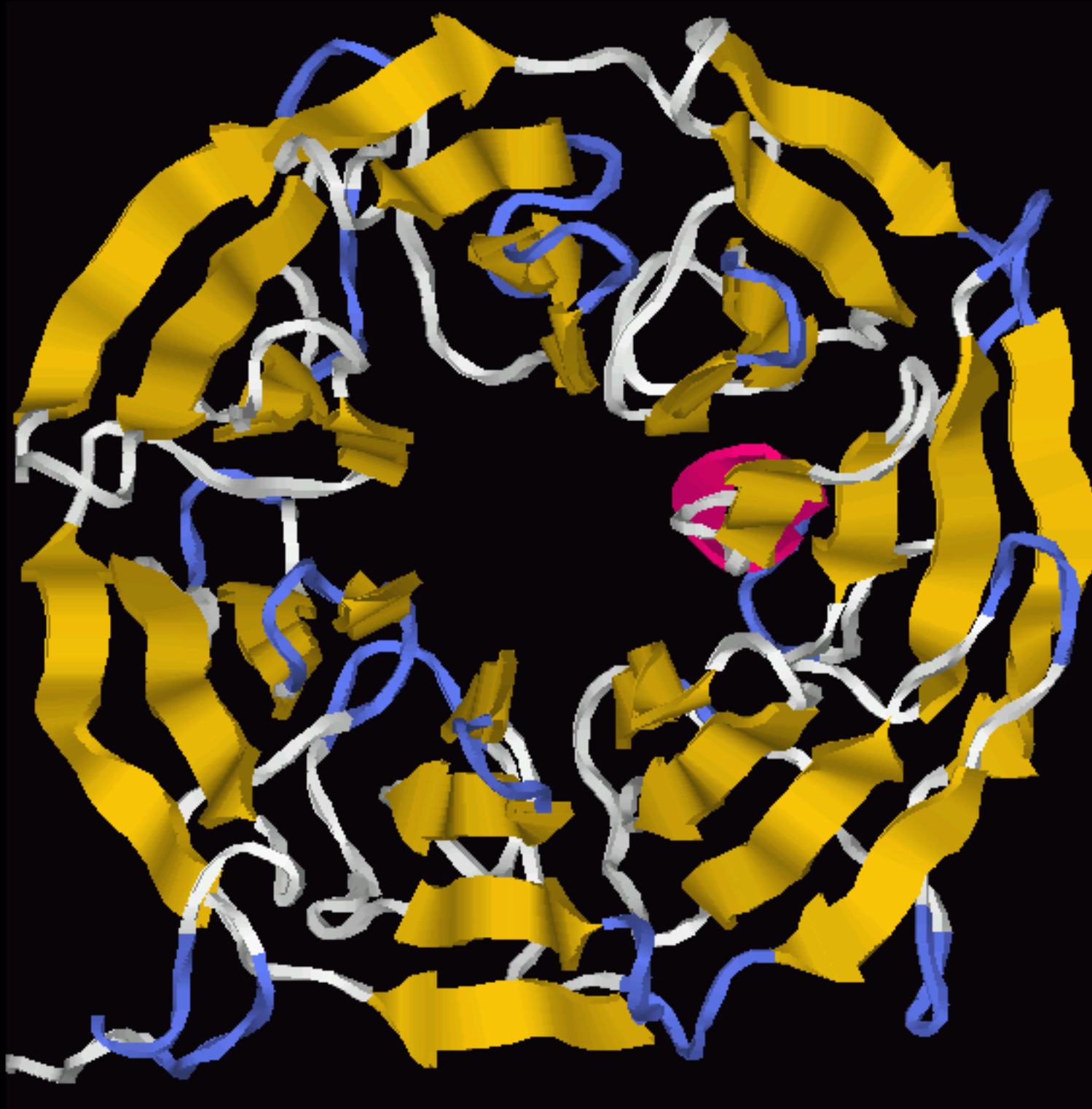
# Neuraminidase

β-προπέλα, 6 πτερύγια, μαϊάνδρος



# Galactose oxidase

β-προπέλα, 7 πτερύγια, μαϊάνδρος



# Methanol dehydrogenase

β-προπέλα, 8 πτερύγια



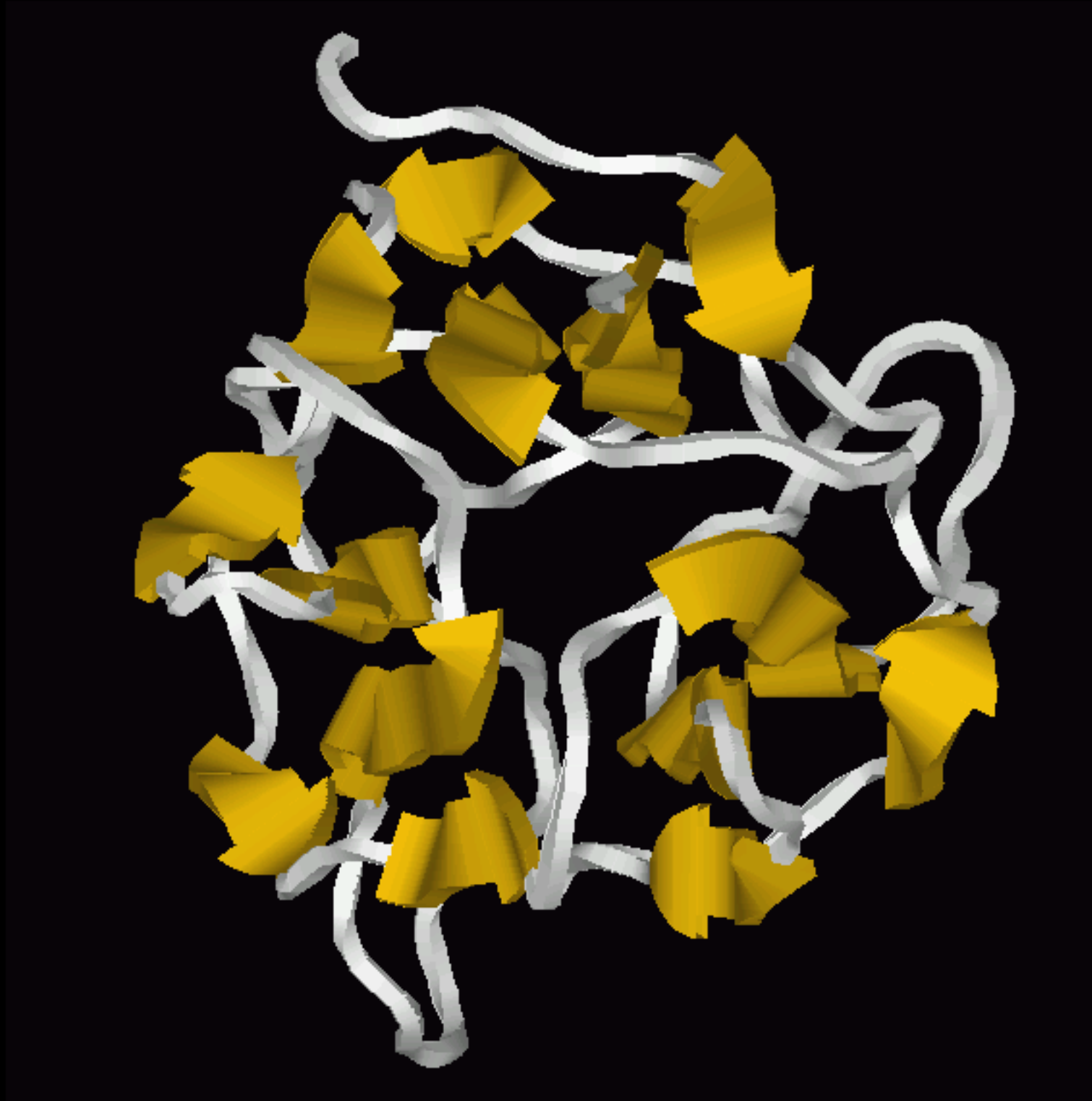
# Carbonic anhydrase

Μια πτυχωτή επιφάνεια 10 κλώνων



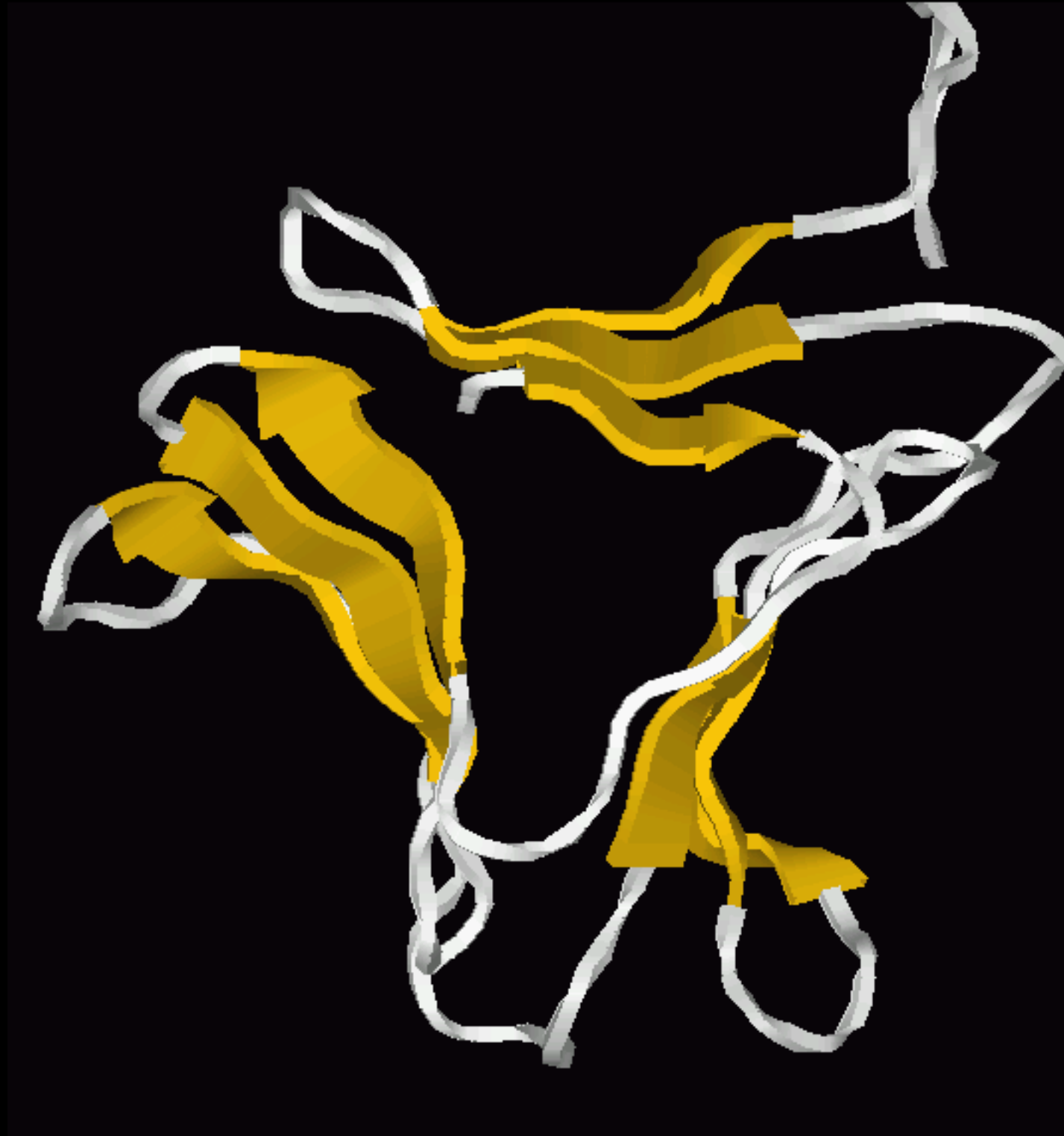
# β-πρίσμα

3 φύλλα 4 κλώνων (παράλληλοι σε ψευδή 3-fold)



# β-πρίσμα

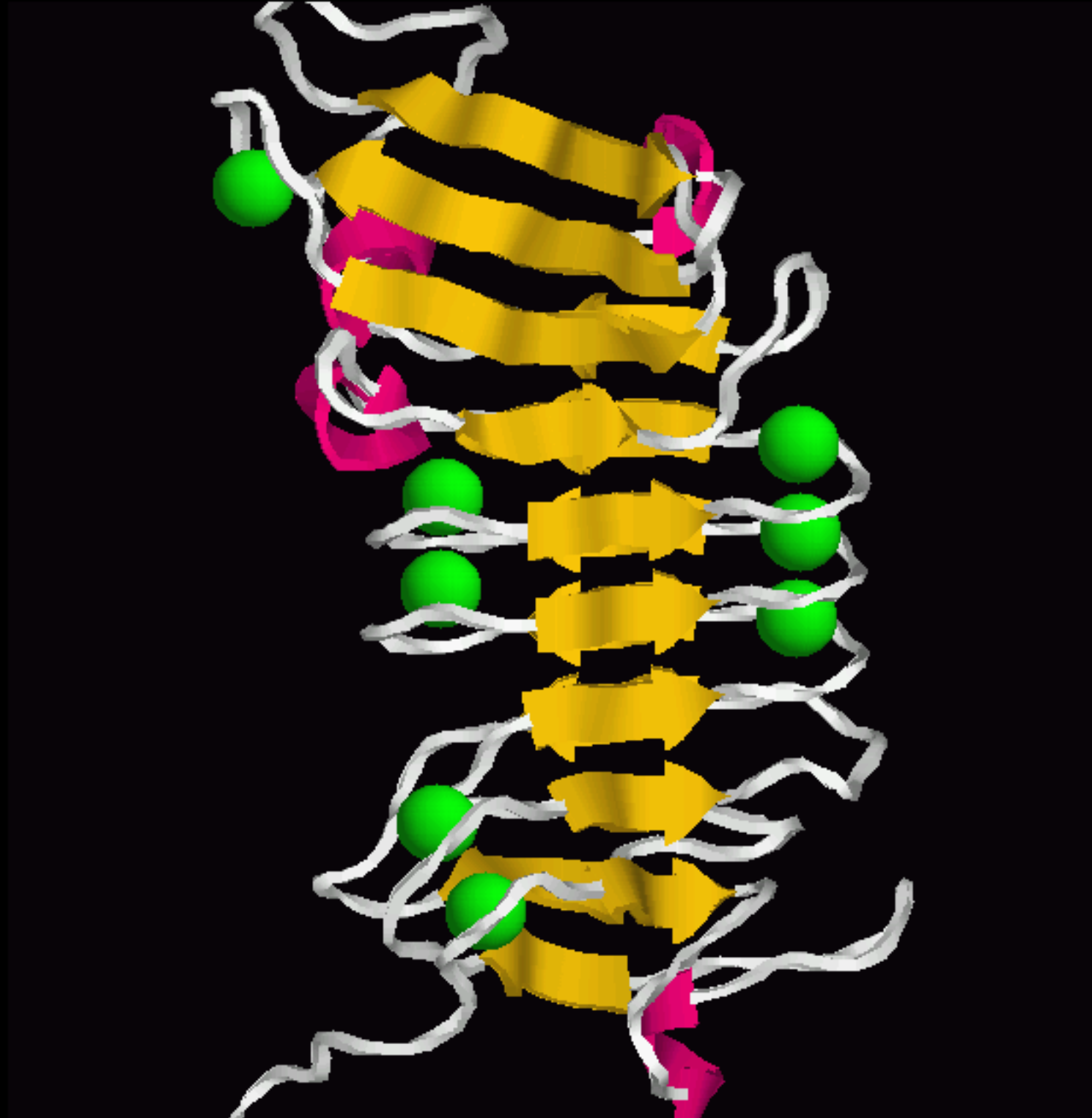
Κλώνοι κάθετοι σε ψευδή 3-fold.





# $\beta$ -roll

$\beta$ -έλικα, πρόσδεση ιόντων ασβεστίου



# Pectate lyase

β-έλικα, δεξιόστροφη, 3 κλώνοι ανά στρόφη





# β-έλικα

Δύο ζεύγη κλώνων ανά στρόφη.



# Στοιίβα β-φουρκετών

Διαδοχικές β-φουρκέτες (Trp-rich)



# Τριπλό β-σπирάλ

Διαδοχικές β-φουρκέτες τριών αλυσίδων

