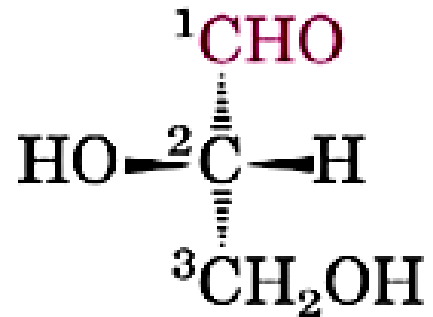


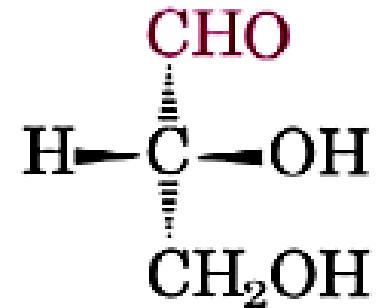
Αμινοξέα

- Στερεοϊσομέρεια
- Αντιδράσεις πλευρικών αλυσίδων: Φωσφορυλίωση, Γλυκοζυλίωση
- Φάσματα απορρόφησης υπεριώδους ακτινοβολίας Φαινυλαλανίνης, Τυροσίνης και Τρυπτοφάνης
- Πεπτιδικός δεσμός

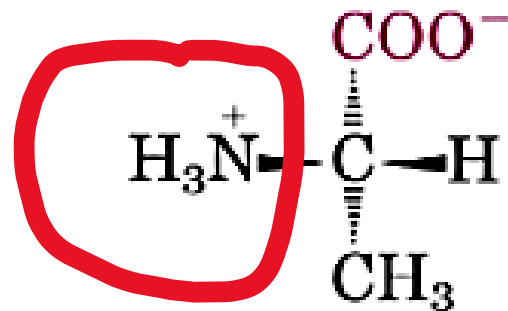
Στερεοϊσομέρεια Αμινοξέων (L Laevus Αριστερά, D Dexter Δεξιά)



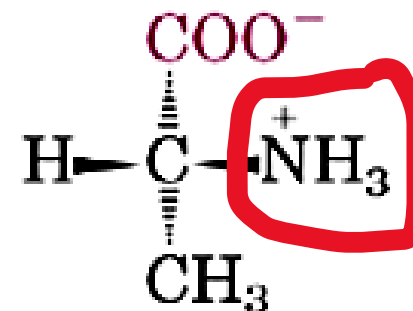
L-Glyceraldehyde



D-Glyceraldehyde

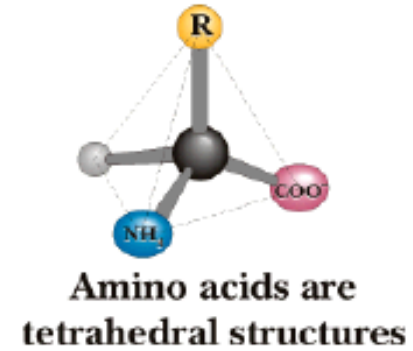
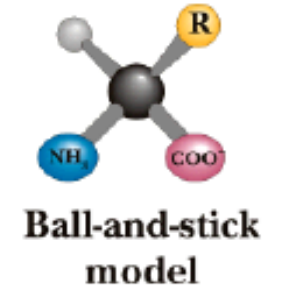
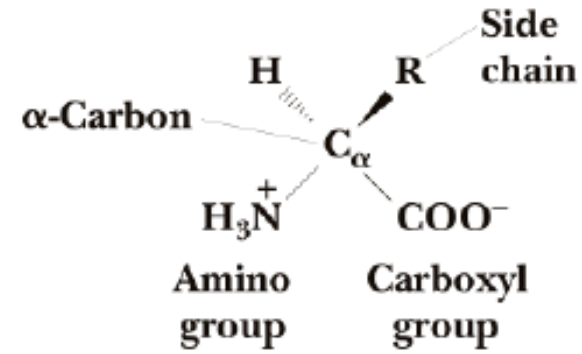
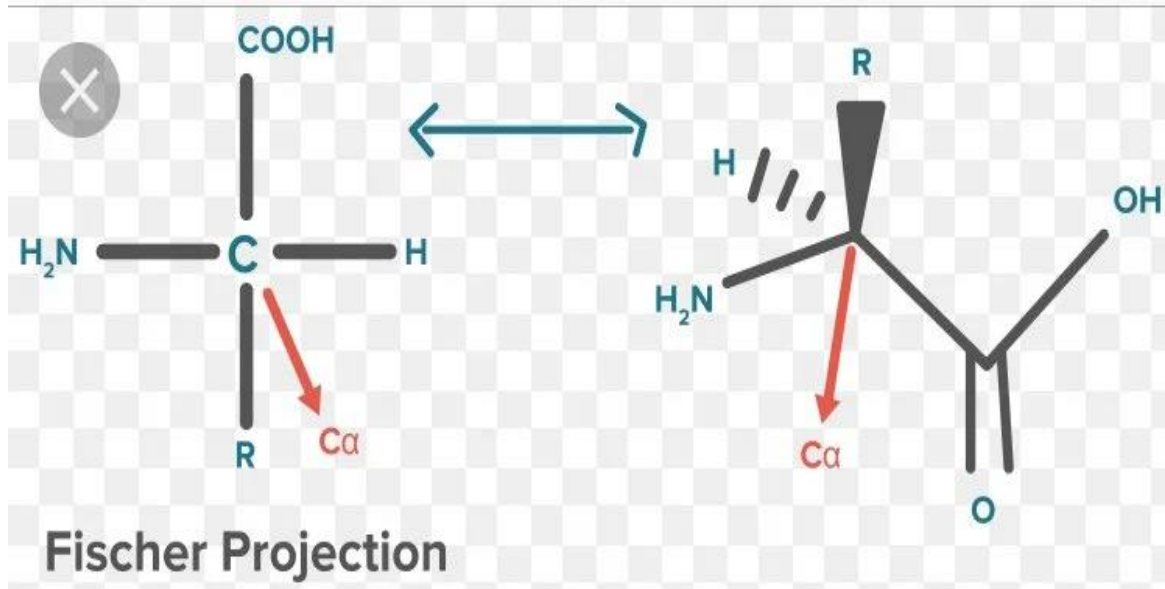


L-Alanine

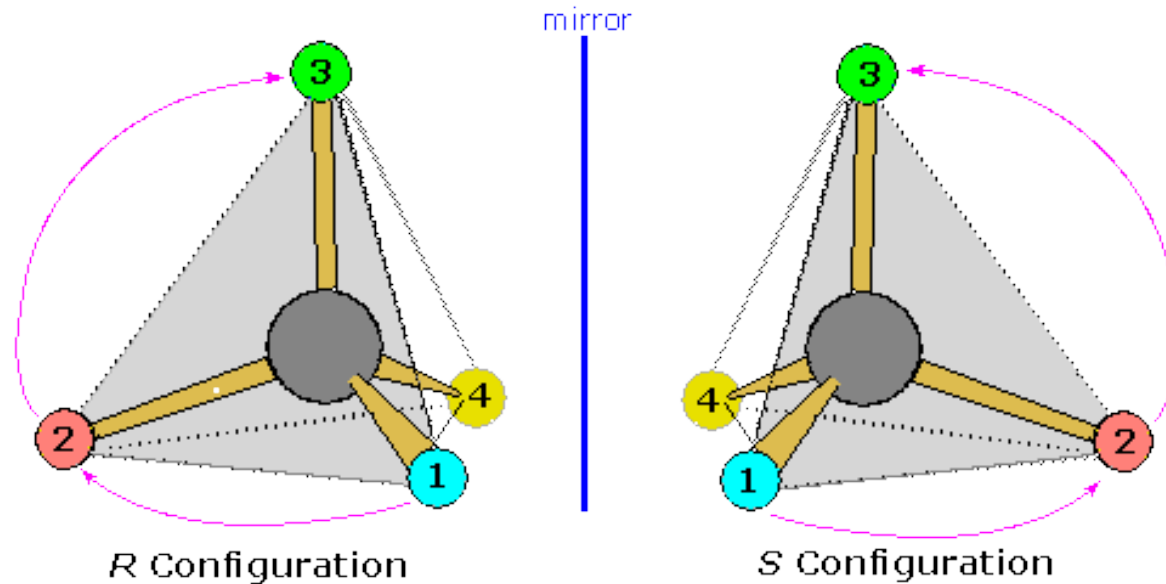


D-Alanine

Αντιστοιχία διαφορετικών αναπαραστάσεων της δομής των L-Αμινοξέων

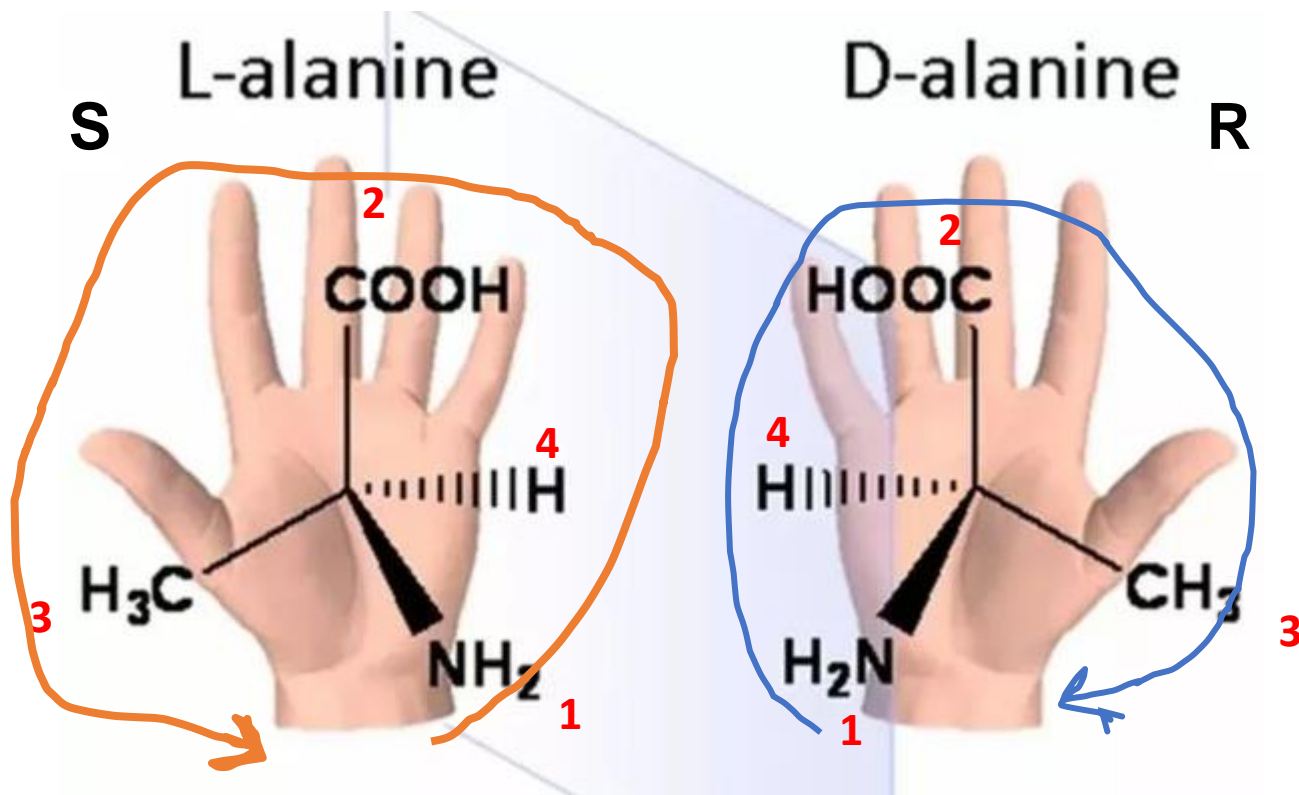


Στερεοϊσομέρεια (R,S)



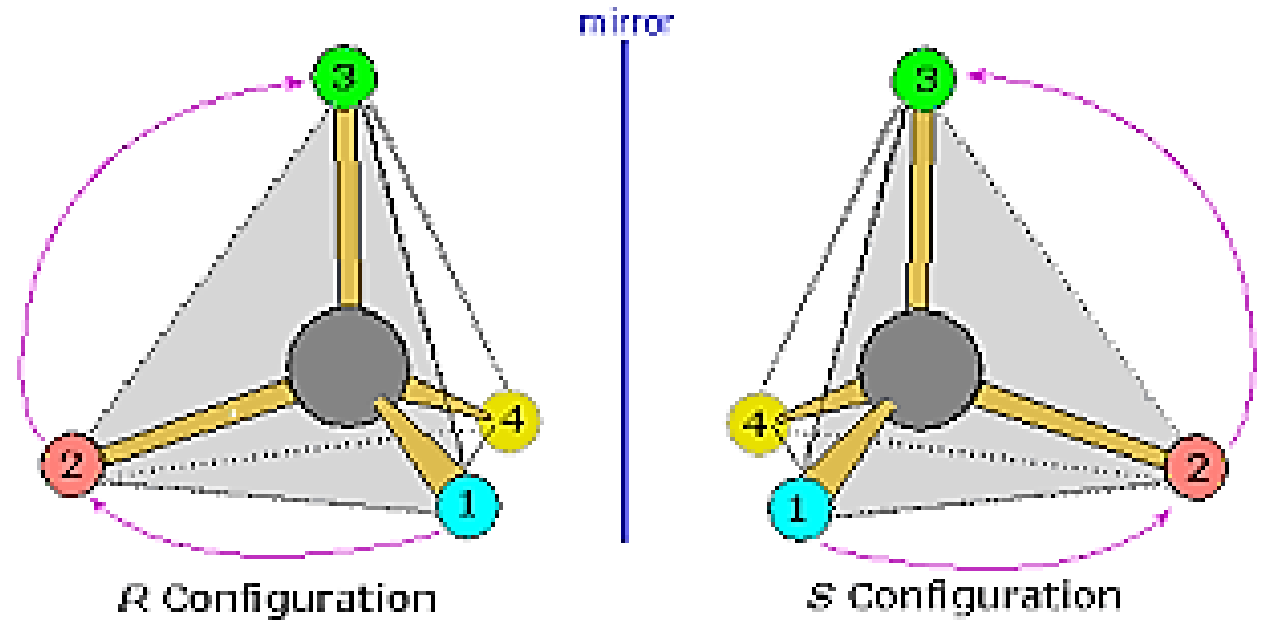
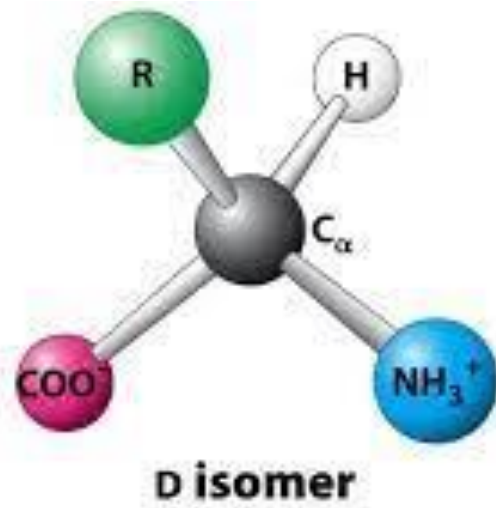
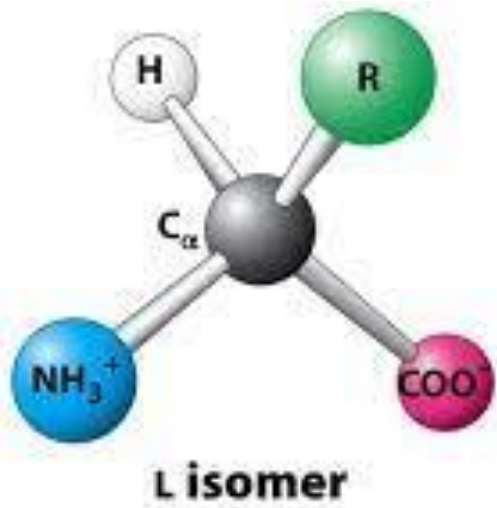
1. Αποδίδουμε 4 αριθμούς προτεραιότητας ανάλογα με το ατομικό βάρος των ατόμων που συνδέονται με το ασύμμετρο κεντρικό άτομο.
2. Ελέγχουμε αν οι αριθμοί 1 έως 3 καθορίζουν δεξιά (R, rectus) ή αριστερή (S, sinister) περιστροφή σε σχέση με τον άξονα του δεσμού κεντρικού ατόμου με το άτομο που έχει το μικρότερο ατομικό βάρος (4).

Στερεοϊσομέρεια Αμινοξέων (R, S)



1. Αποδίδουμε 4 αριθμούς προτεραιότητας ανάλογα με το ατομικό βάρος των ατόμων που συνδέονται με τον ασύμμετρο άνθρακα. $\text{SH} > \text{OH} > \text{NH}_2 > \text{COOH} > \text{CHO} > \text{CH}_2\text{OH} > \text{CH}_3 > \text{H}$
2. Ελέγχουμε αν οι αριθμοί 1 έως 3 καθορίζουν δεξιά (R, rectus) ή αριστερή (S, sinister) περιστροφή σε σχέση με τον άξονα του δεσμού C-H

Στερεοϊσομέρεια Αμινοξέων (L, D) (R,S)

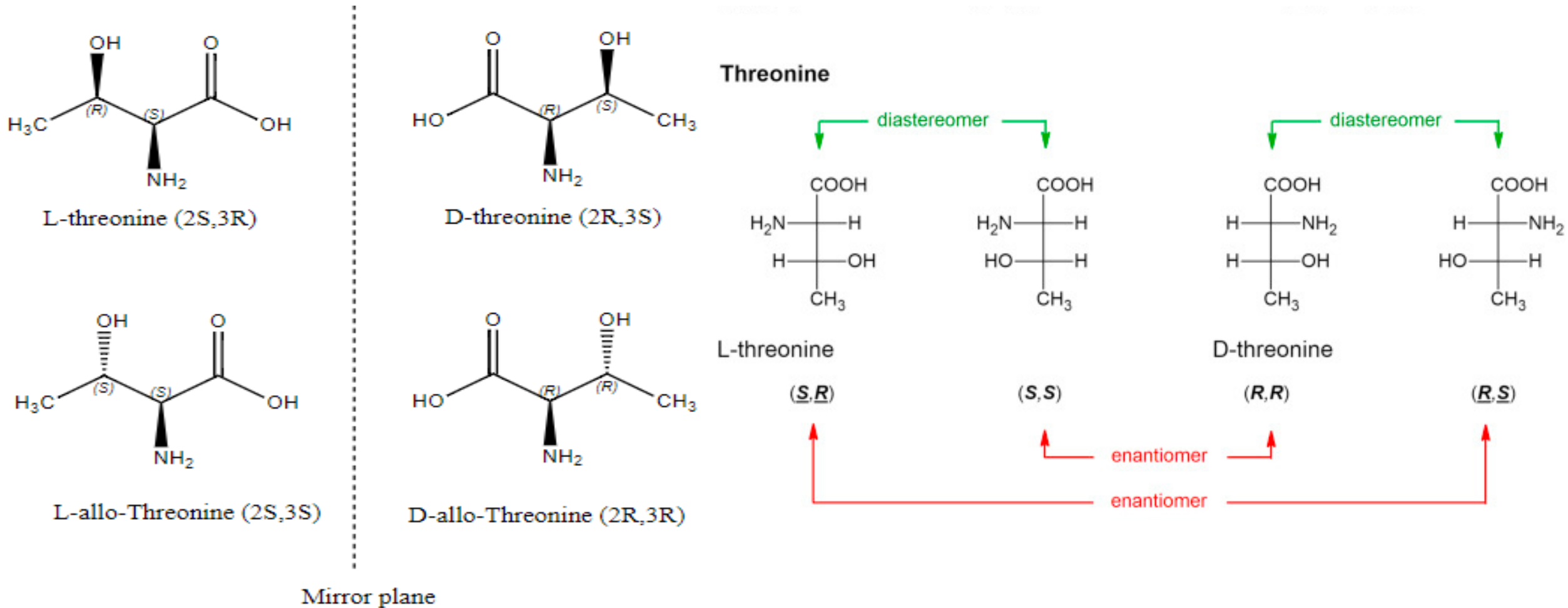


Άσκηση:

1. Καθορίστε αν η L-Αλανίνη είναι το εναντιομερές R ή S
2. Καθορίστε αν η L-Κυστεΐνη είναι το εναντιομερές R ή S

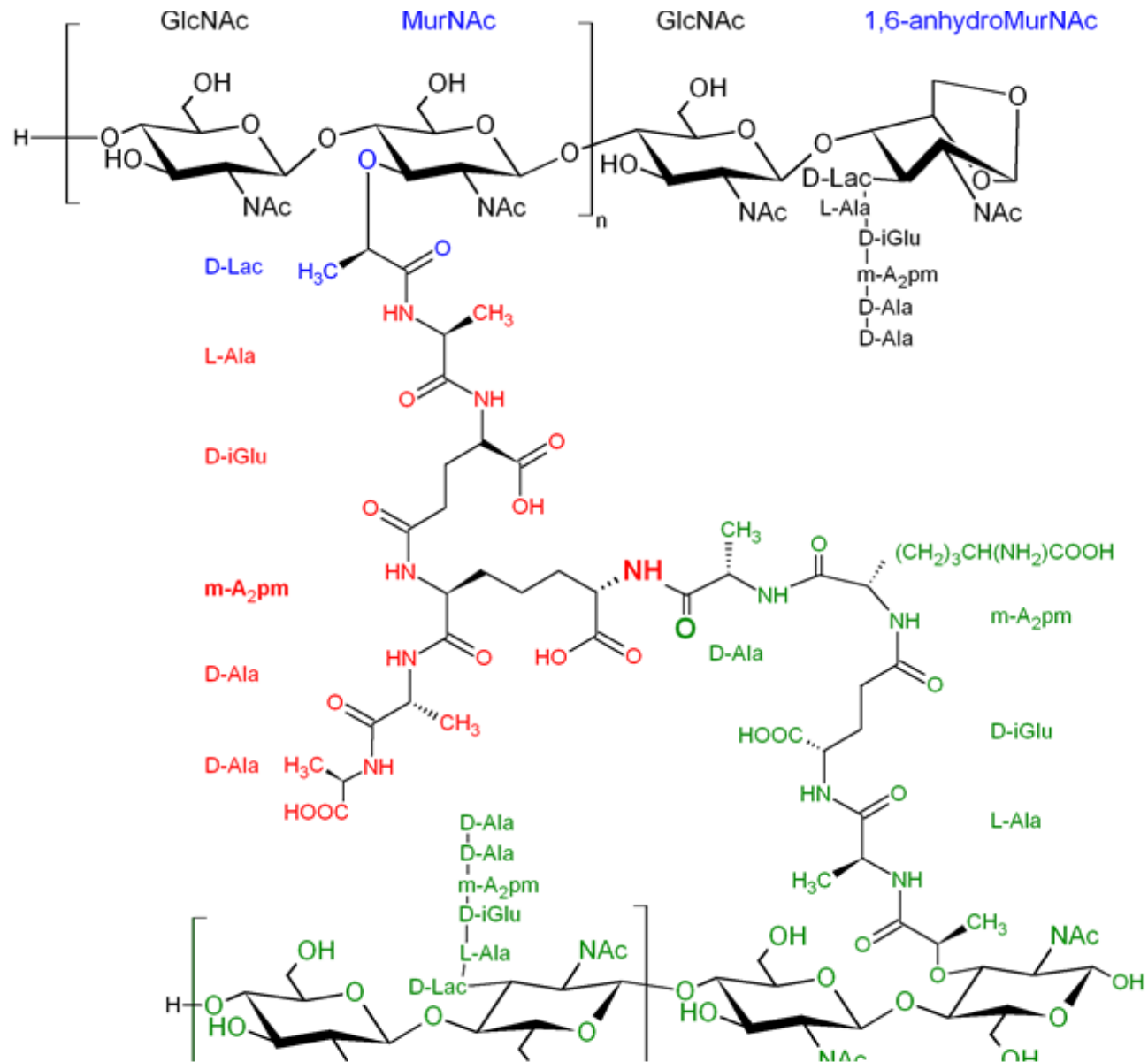
Στερεοϊσομέρεια Αμινοξέων με 2 ασύμμετρους άνθρακες

Η περίπτωση της Θρεονίνης



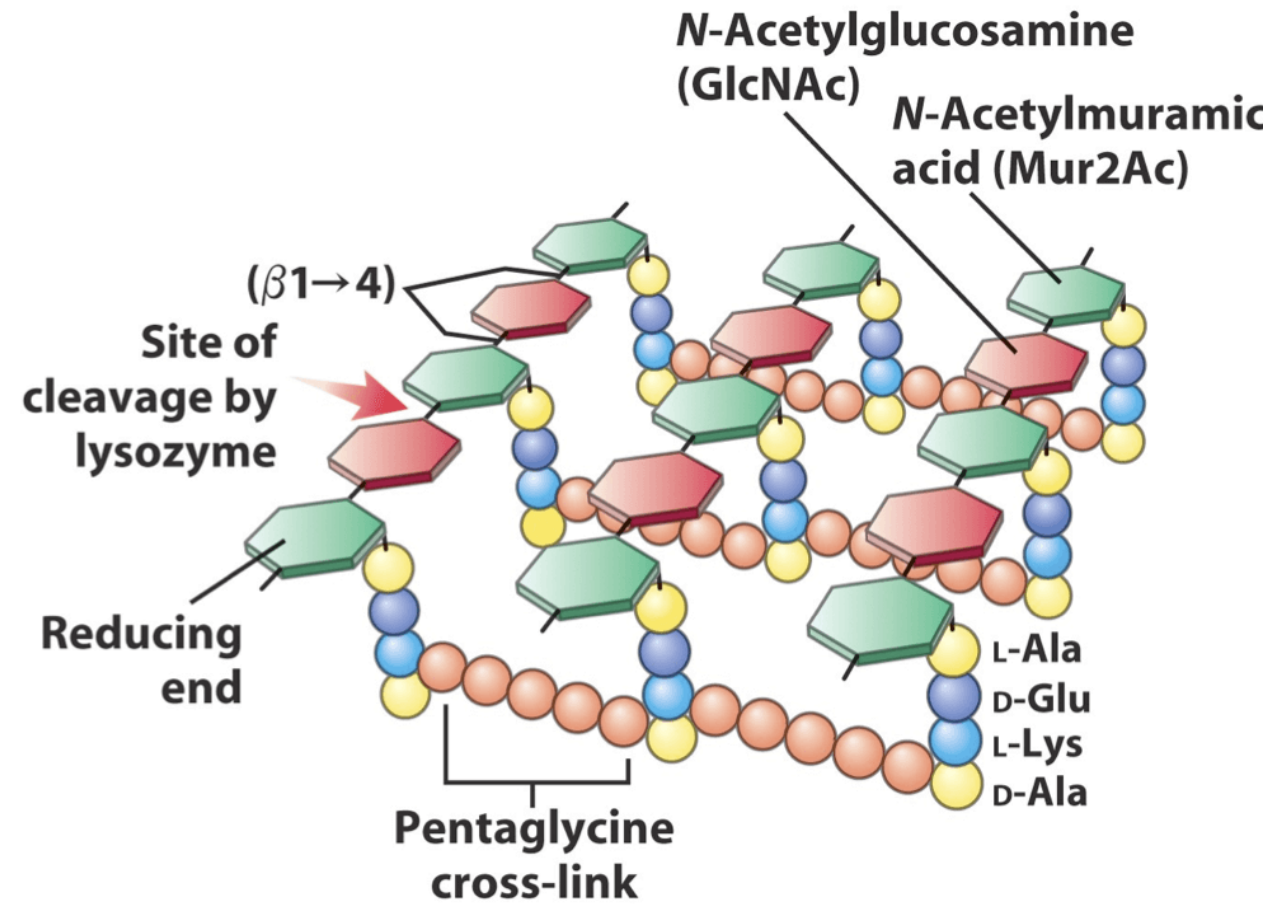
Η Ισολευκίνη έχει επίσης 2 ασύμμετρους άνθρακες

Δομή της πεπτιδογλυκάνης

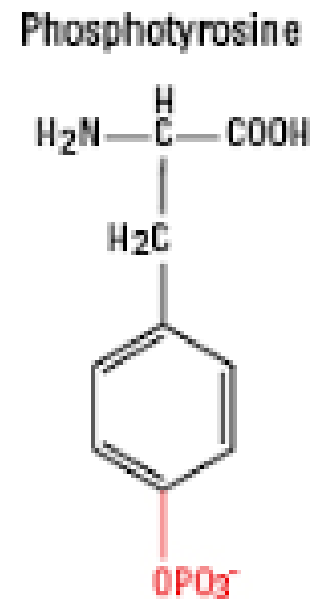
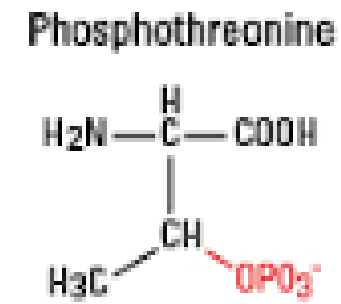
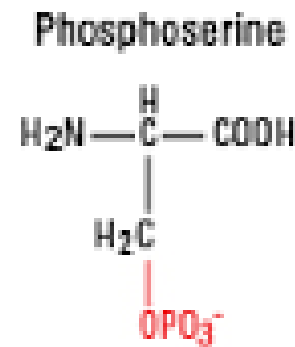
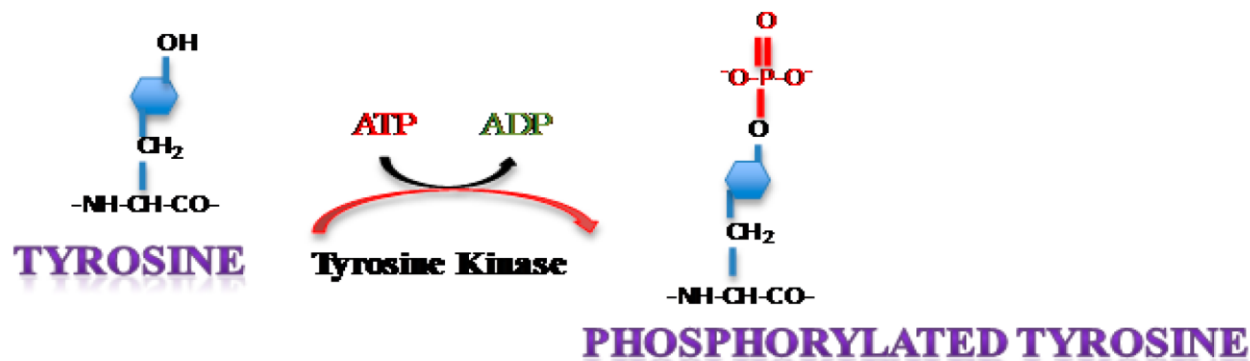
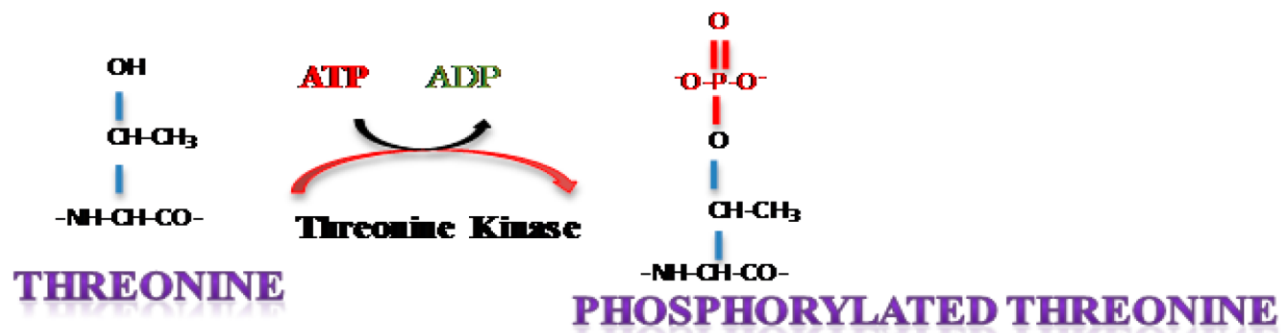
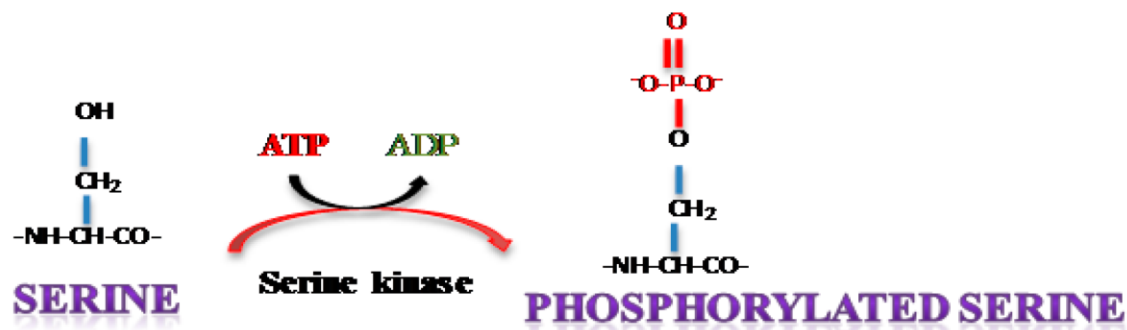


Θετικά κατά Gram

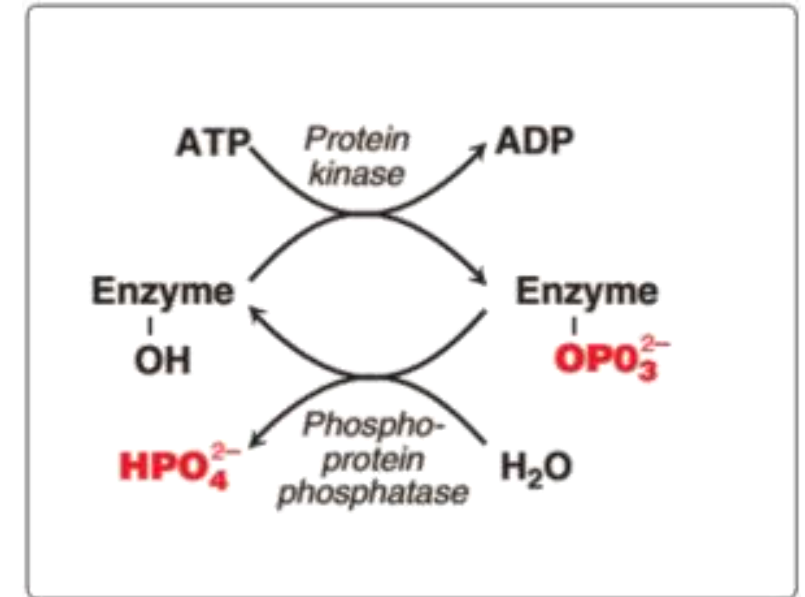
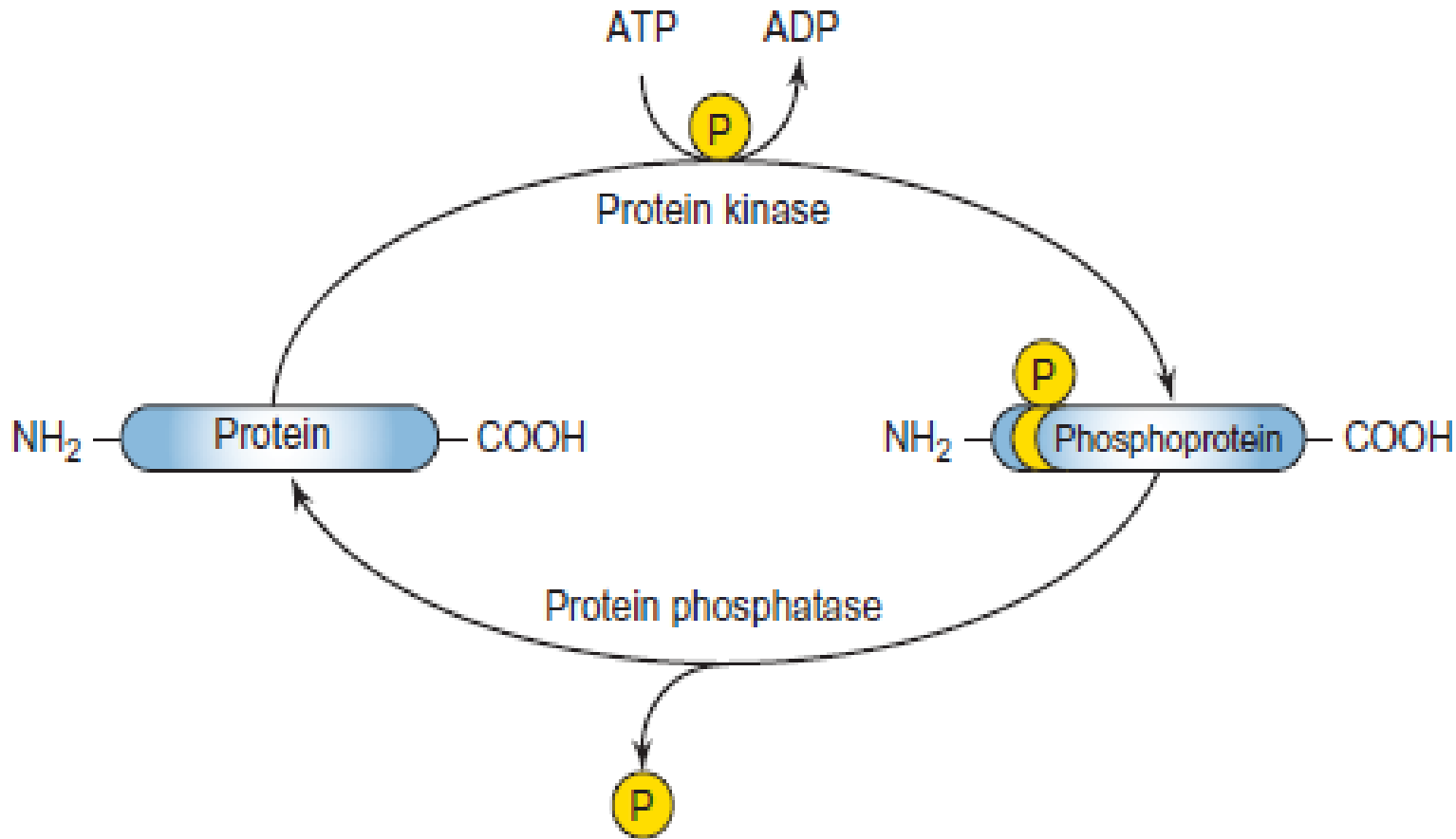
Αρνητικά κατά Gram



Φωσφορυλίωση Θρεονίνης, Σερίνης και Τυροσίνης

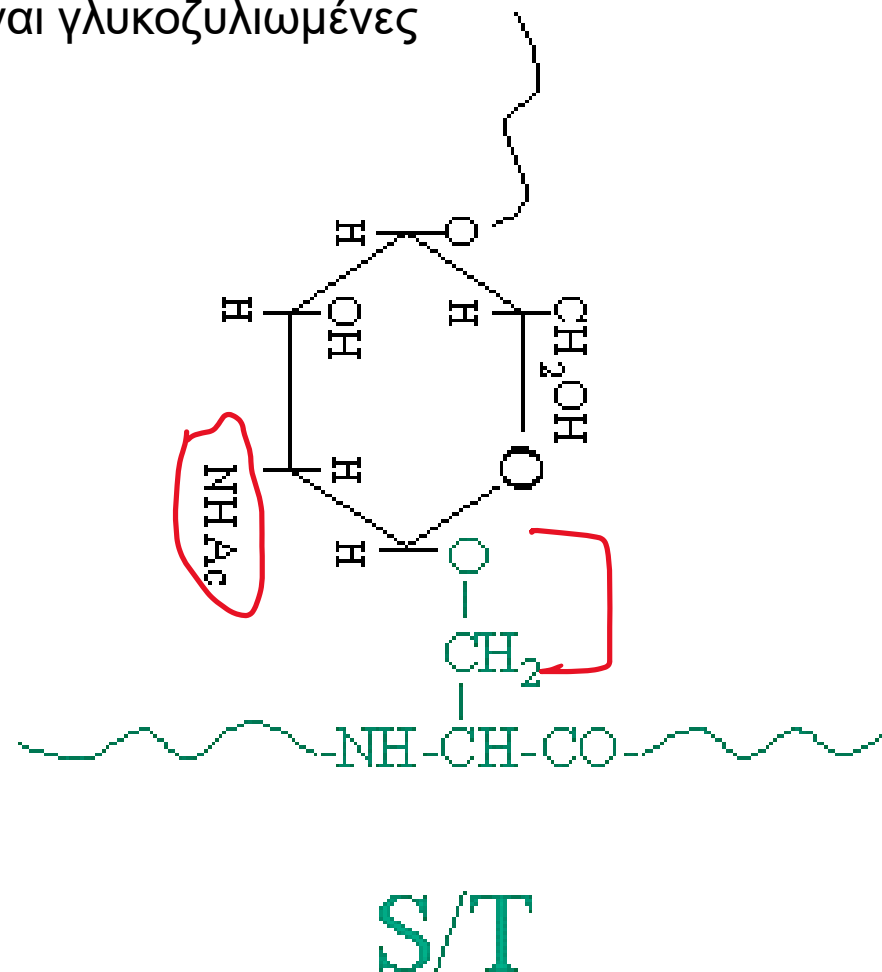
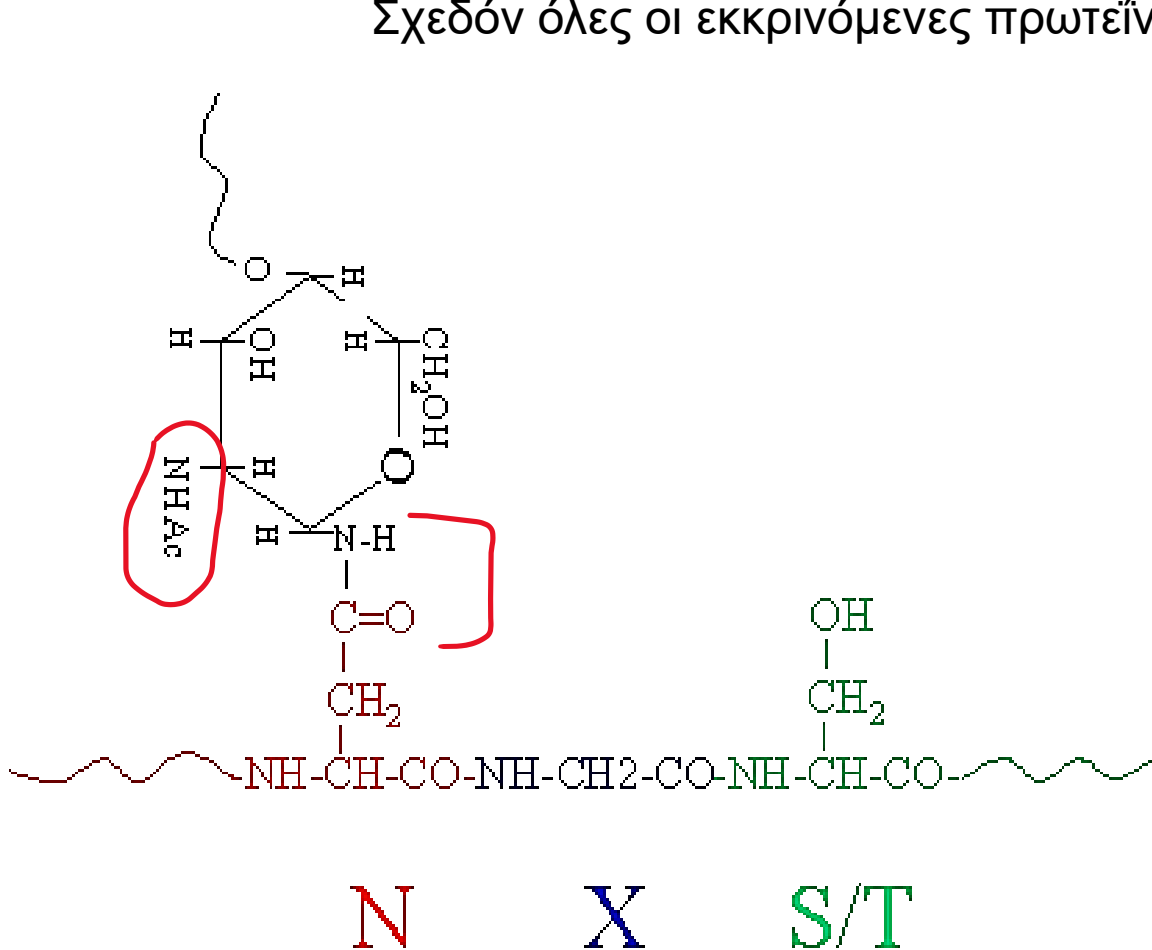


Η Φωσφορυλίωση είναι αντιστρεπτή και επιτρέπει την ρύθμιση της δραστηκότητας πρωτεϊνών



Γλυκοζυλίωση Ασπαραγίνης, Σερίνης και Θρεονίνης

Η γλυκοζυλίωση είναι σημαντική στα πλαίσια της ανοσολογικής απόκρισης
Σχεδόν όλες οι εκκρινόμενες πρωτεΐνες είναι γλυκοζυλιωμένες

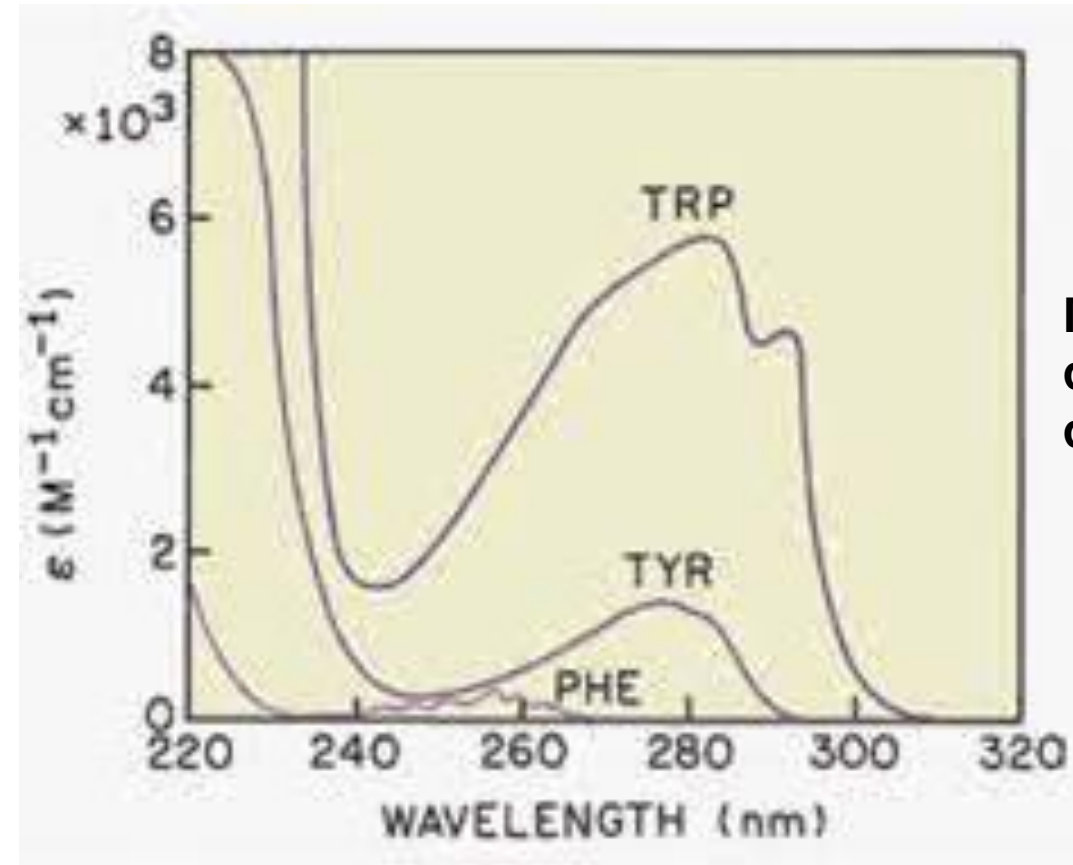


N: Ασπαραγίνη

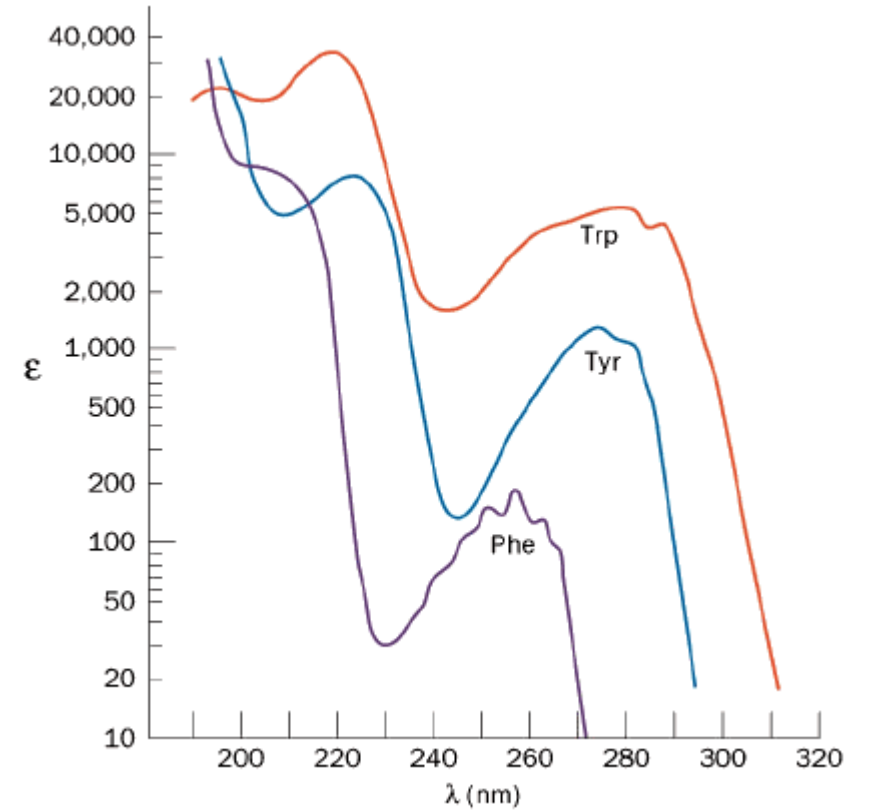
NHAc: N-Ακετυλογλυκοζαμίνη

S/T: Σερίνη/Θρεονίνη

Φάσματα απορρόφησης υπεριώδους ακτινοβολίας Φαινυλαανίνης, Τυροσίνης και Τρυπτοφάνης



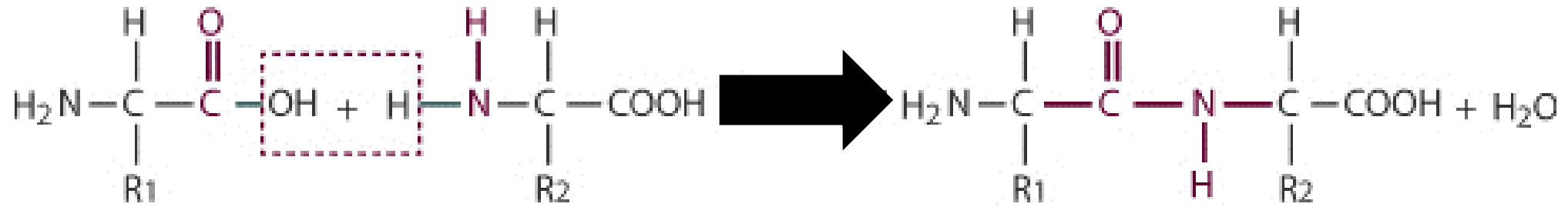
Ποια διαφορά έχουν
αυτά τα δύο φάσματα
απορρόφησης;



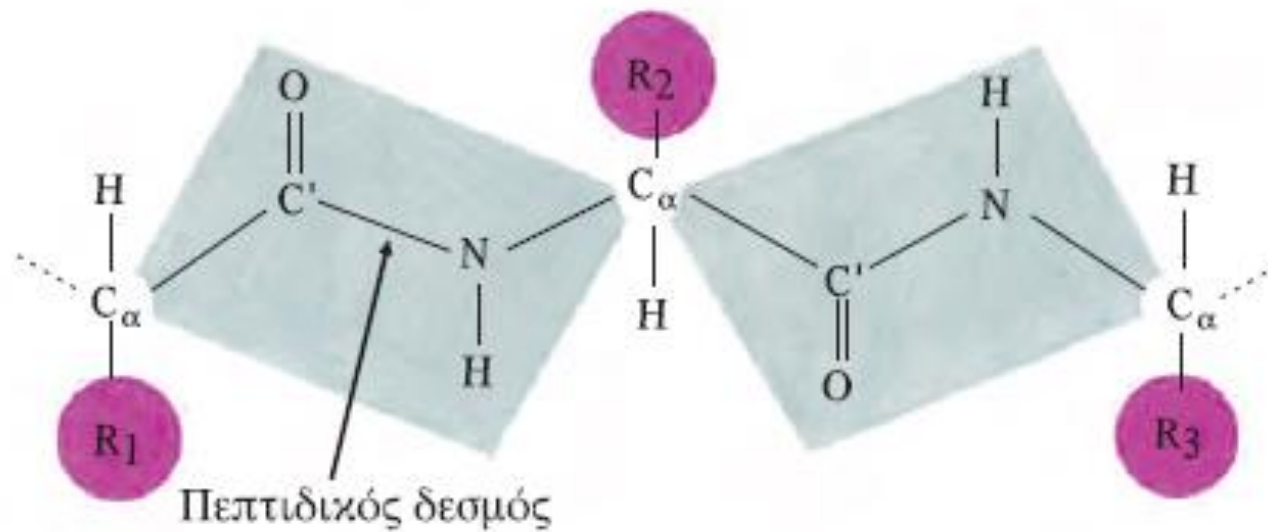
$$A = \epsilon Cl$$

Η απορρόφηση υπεριώδους ακτινοβολίας από τα αρωματικά αμινοξέα
επιτρέπει την μέτρηση της συγκέντρωσης πρωτεϊνών/πεπτιδίων

Πεπτιδικός Δεσμός



Ο πεπτιδικός δεσμός εισάγει μια πολικότητα στην πολυπεπτιδική αλυσίδα, προκύπτει ένα αμινοτελικό και ένα καρβοξυτελικό άκρο
Το διπεπτίδιο R1-R2 είναι διαφορετικό από το R2-R1



Έχει μερικό χαρακτήρα διπλού δεσμού και ορίζει ένα επίπεδο στο οποίο υποχρεωτικά περιορίζονται έξι άτομα (Cα, O, C, N, H, Cα)