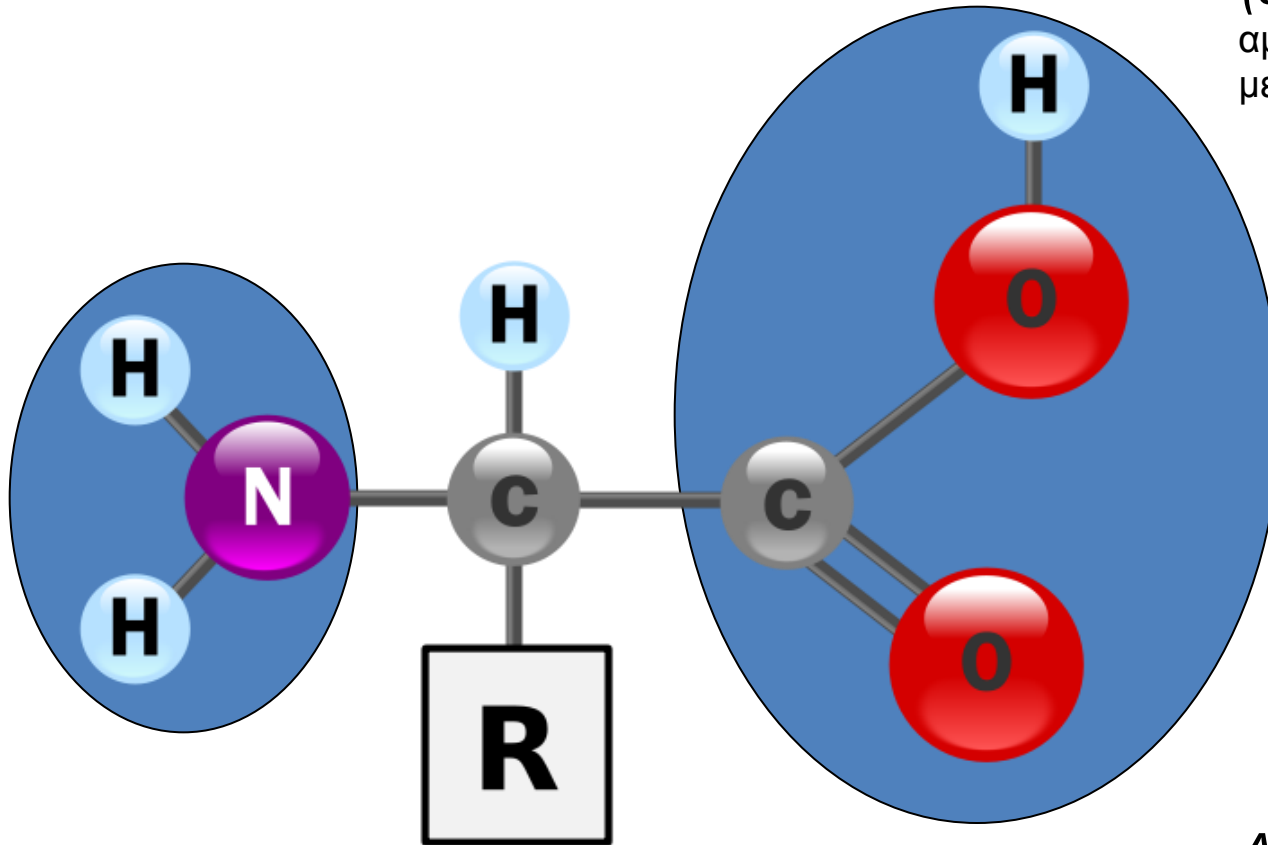


Αμινοξέα- Πρωτεΐνες

Αμινοξέα

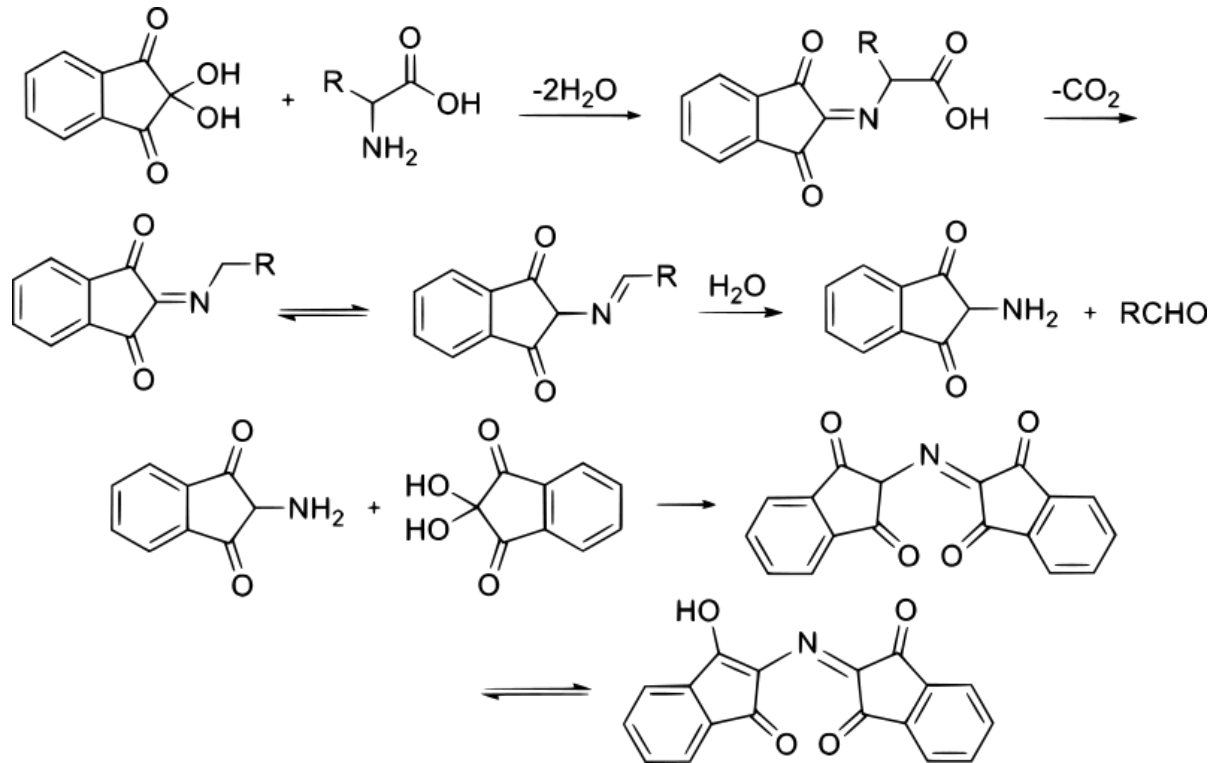
*α-αμινοξύ
(alpha-amino acid):
αμινομάδα στο 1^ο άτομο C
μετά την καρβοξυλομάδα*



*Πλευρική ομάδα
(side-chain group)*

Αμινοξέα πρωτεϊνών

Ανίχνευση αμινοξέων Αντίδραση νινυδρίνης



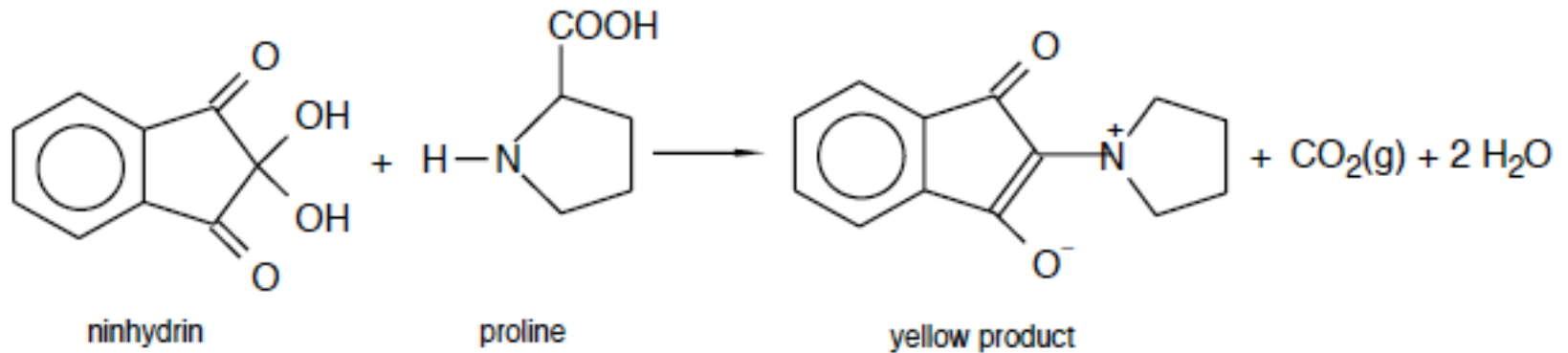
Ιώδες προϊόν

- ☞ Ανίχνευση αμινοξέων
- ☞ Ποσοτικός προσδιορισμός φασματοφωτομετρικά

Ανίχνευση αμινοξέων

Αντίδραση νινυδρίνης

☞ Στην περίπτωση της προλίνης και της υδροξυπρολίνης σχηματίζεται παράγωγο κίτρινου χρώματος λόγω απουσίας πρωτοταγούς αμινομάδας

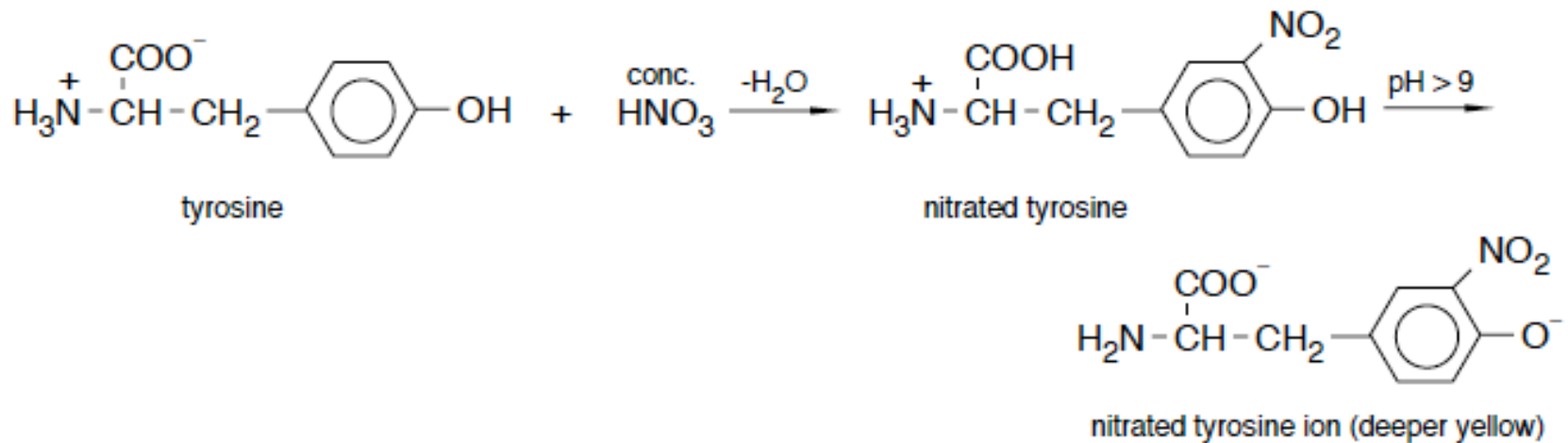


Ανίχνευση αμινοξέων

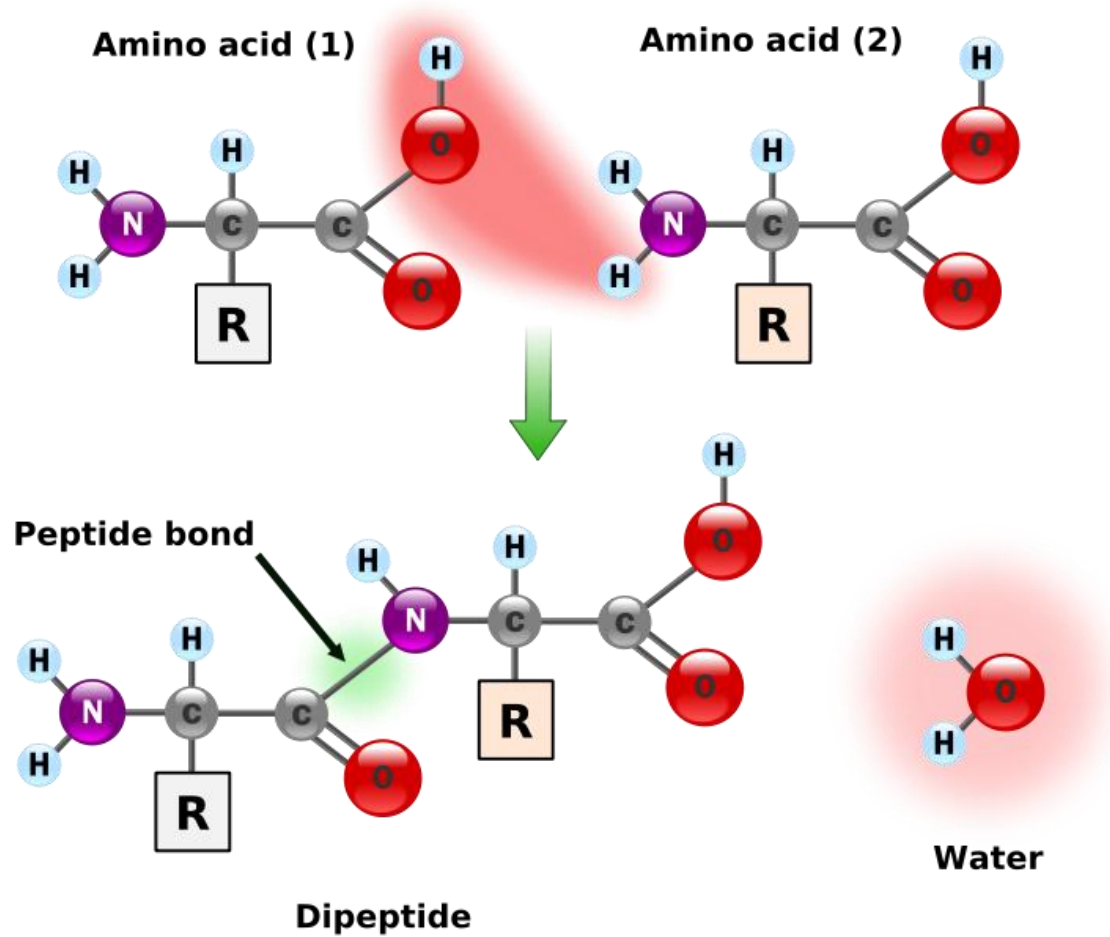
Ξανθοπρωτεϊνική αντίδραση

☞ Με την προσθήκη π. HNO_3 σε διάλυμα πρωτεΐνης εμφανίζεται κίτρινο χρώμα, το οποίο μετατρέπεται σε πορτοκαλί με την προσθήκη αλκάλειας ή αμμωνίας.

☞ Η αντίδραση οφείλεται στη νίτρωση του αρωματικού πυρήνα των αμινοξέων τυροσίνη, τρυπτοφάνη και φαινυλαλανίνη.



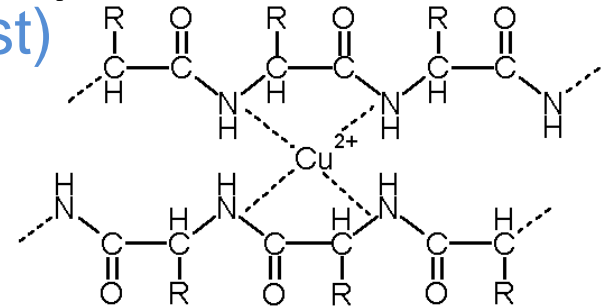
Πεπίδια



Πεπτίδια- Πρωτεΐνες

Δοκιμή διουρίας (Biuret test)

Ανίχνευση πεπτιδικού δεσμού



Δοκιμή διουρίας (Biuret test)

- ☞ Ανίχνευση πεπτιδικού δεσμού (τουλάχιστο 3 πεπτιδικοί δεσμοί)
- ☞ Ποσοτικός προσδιορισμός πρωτεΐνης φασματοφωτομετρικά ($\lambda_{\max}=540 \text{ nm}$)
- ☞ Ανίχνευση 5-160 mg/mL

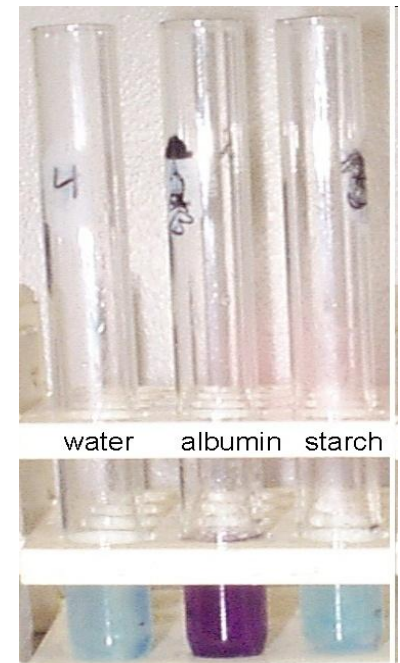
Αντιδραστήρια:

KOH (potassium hydroxide), $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ (hydrated copper(II) sulfate), $\text{KNaC}_4\text{H}_4\text{O}_6 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ (potassium sodium tartrate).



Μπλέ σε μώβ ☞ παρουσία πρωτεϊνών

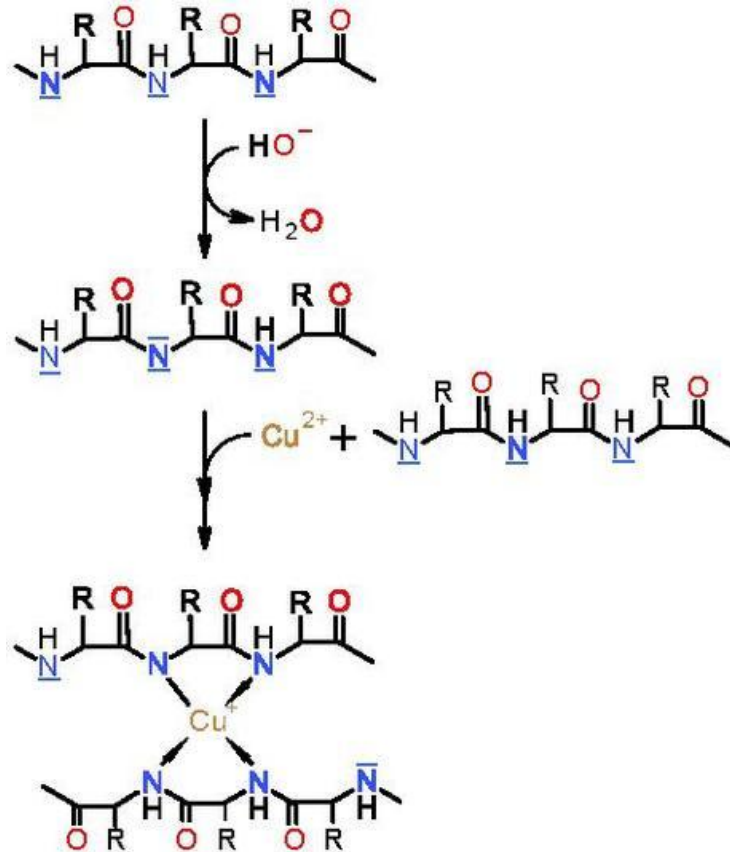
Μπλέ σε ρόζ ☞ παρουσία πολυπεπτιδίων μικρής αλυσίδας



Πεπτίδια- Πρωτεΐνες

Δοκιμή διουρίας (Biuret test)

Μηχανισμός αντίδρασης



purple complex, $\lambda_{\text{max}} = 540 \text{ nm}$