

Principales réactions colorées des protides

Réaction du biuret

Réaction	Groupes chimiques responsables	Mode opératoire	Résultats
Réaction du biuret	Liaisons peptidiques (au moins deux) --CO--HN--	-- 3 à 4 ml de solution protéique -- 1 ml de Na OH à 20 % -- Quelques gouttes de CuSO ₄ à 1 % -- agiter doucement	Coloration allant du rouge au violet

Réaction à la ninhydrine

Réaction	Groupes chimiques responsables	Mode opératoire	Résultats
Réaction à la Ninhydrine	Molécules possédant un groupe -- NH ₂ et un groupe-- COOH libres (sauf la Proline et l'hydroxyproline)	quelques ml de solution protéique -- 1 ml de solution de Ninhydrine(sol. à 1 % dans l'éthanol ou dans l'acétone) -- porter au bain-marie bouillant pendant 1 minute	Coloration allant du bleu au rouge violacé.

Réaction xanthoprotéique

Réaction	Groupes chimiques responsables	Mode opératoire	Résultats
Réaction xanthoprotéique	Présence de noyaux aromatiques (noyau benzénique) -- acides aminés de la série aromatique : tyrosine , tryptophane , phénylalanine.	-- 3 à 4 ml de solution protéique -- 1 ml d'acide nitrique concentré -- porter à ébullition pendant 1 à 2 minutes.	Coloration jaune .

Réaction de Millon

Réaction	Groupes chimiques responsables	Mode opératoire	Résultats
Réaction de Millon	Groupement OH situé en para ou diortho dans un noyau benzénique -- réaction positive pour une protéine qui renferme de la tyrosine	-- 5 ml de solution protéique -- 1 à 2 ml de réactif de Millon (188 ml d'acide nitrique (d=1,42) avec 10 ml de mercure , diluer deux fois à l'eau distillée)	Agiter , il se forme un précipité blanc , chauffer doucement à la veilleuse du bec -- formation d'un coagulat rouge brique

Réaction d'Adamkiewicz ou d'Hopkins et Cole

Réaction	Groupes chimiques responsables	Mode opératoire	Résultats
Réaction d'Adamkiewicz ou réaction d'Hopkins et Cole	Noyau indole ; réaction positive pour les protéines contenant du tryptophane	-- 5 ml de solution protéique -- -- 1 à 2 ml d'acide acétique impur , agiter,-- faire couler le long de la paroi du tube 3 à 4 ml d'acide sulfurique concentré .	Apparition d'un anneau violet à la surface de séparation (parfois lent à se former , attendre une dizaine de minutes) .

Réaction du soufre

Réaction	Groupes chimiques responsables	Mode opératoire	Résultats
Réaction du soufre	Caractérisation de la méthionine , cystéine et cystine.	-- 3 ml de solution protéique -- 3 ml de lessive de soude concentrée -- 10 gouttes d'acétate neutre de plomb à 10 % .	Précipité noir de sulfure de plomb.