

Principales réactions colorées des lipides: Protocoles expérimentaux

● Rouge soudan III

Réaction	Groupes chimiques responsables	Mode opératoire	Résultats
Rouge soudan III	Tous les lipides.	-- faire à la lame de rasoir une coupe transversale de cotylédon de noix -- monter entre lame et lamelle dans une goutte de réactif (voir colorants) -- observer au microscope .	Coloration des gouttelettes d'huile en rouge orangé.

● Test du papier

Réaction	Groupes chimiques responsables	Mode opératoire	Résultats
Test du papier	Tous les lipides .	-- frotter le composant sur une feuille de papier -- laisser sécher.	Tache translucide indélébile.

● Réaction de Salkowski

Réaction	Groupes chimiques responsables	Mode opératoire	Résultats
Réaction de SALKOWSKI	Cholestérol	Mettre dans un tube à essai sec une pincée de cholestérol ou un peu de lanoline et quelques millilitres de chloroforme. Agiter pour faciliter la dissolution. Ajouter au contenu du tube un égal volume d'acide sulfurique concentré. Agiter doucement.	Après repos on observe une coloration rouge de la couche supérieure chloroformique, tandis que la couche inférieure acide devient jaune avec une fluorescence verte. Dans les mêmes conditions, l'ergostérol colore l'acide sulfurique en rouge, tandis que le chloroforme reste incolore

● Réaction de Liebermann

Réaction	Groupes chimiques responsables	Mode opératoire	Résultats
----------	--------------------------------	-----------------	-----------

Réaction de LIEBERMANN

Cette réaction n'est pas spécifique du cholestérol. Préparer comme précédemment, dans un tube à essai, 5ml environ de solution chloroformique de cholestérol ou de lanoline et ajouter 2 ml d'anhydride acétique et 3 à 4 gouttes d'acide sulfurique.

Bien mélanger en agitant doucement. il apparaît une coloration violacée fugace puis une coloration bleue qui fait place peu à peu à une teinte verte. La réaction est plus rapide et plus intense avec les esters qu'avec le stérol libre.

● Test au lugol

Réaction	Groupes chimiques responsables	Mode opératoire	Résultats
Test au Lugol	acides gras non saturés. Les acides gras non saturés (doubles liaisons, par exemple) peuvent fixer deux atomes d'halogènes par double liaison (réaction d'addition). La fixation de l'halogène est pratiquement totale lorsque la double liaison est assez éloignée du groupe carboxyle, elle est incomplète lorsque la double liaison est proche de la fonction acide. Cette propriété peut être mise très simplement en évidence sur l'huile d'olive presque exclusivement constituée par l'éther triolique de la glycérine.	Verser dans un tube à essai 5 ml environ d'huile d'olive et 10 gouttes de lugol. Agiter et noter la teinte du mélange (brun rougeâtre). Chauffer au bain- marie bouillant ou dans la flamme du bec Bunsen : la coloration vire au jaune.	Lorsque le virage est terminé, laisser refroidir et ajouter quelques gouttes d'empois d'amidon. Il ne se produit pas de coloration bleue, l'iode est masqué par sa combinaison avec les acides gras. En ajoutant alors un excès d'eau iodée, la coloration bleue apparaît.

● Nitarte d'argent ammoniacal

Réaction	Groupes chimiques responsables	Mode opératoire	Résultats
nitrate d'argent ammoniacal	glycérol	Dans un erlenmeyer de 100 ml verser à la pipette 5 ml environ d'huile. Ajouter 10 g de sulfate acide de sodium ou de potassium et quelques billes de verre. Mélanger et fermer l'erlenmeyer avec un bouchon de liège pourvu d'un tube à dégagement courbé vers le bas. Chauffer sur un bec Bunsen sous la hotte. Le bisulfate fond vers 200° et il y a apparition de fumée blanches très irritantes à odeur caractéristique de graisse brûlée. On recueille ces vapeurs dans un tube à essai contenant quelques millilitres de nitrate d'argent ammoniacal.	Il y a réduction du réactif avec formation d'un précipité noir puis d'un miroir d'argent sur la paroi du tube.