

Annexe

Lait de vache

Le lait de vache est une émulsion naturelle de couleur blanchâtre qui se forme dans les glandes mammaires de l'animal.

C'est un liquide complexe essentiellement composé d'eau et de 4 types de constituants importants dont la proportion diffère selon des espèces et les races :



- Glucides : essentiellement le lactose
- Lipides : principalement des graisses ordinaires (triglycérides)
- Protides : protéines de type caséine, albumines et globulines
- Sels minéraux (Calcium, Chlorure...)
- Autres constituants présents en quantités minimales : enzymes, vitamines

Lait végétal

Pour commencer, il faut savoir que l'appellation lait végétal est trompeuse... En effet, ces "lait" ne sont pas de boissons laitières mais des mélanges d'eau et de céréales. En somme, il serait plus exacte de parler de boissons végétales plutôt que de lait. En fait, les laits végétaux peuvent être élaborés à base de céréales (avoine, riz, blé...) d'oléagineux (amande, noisette, noix...) ou de légumineuses (soja, arachide...). Leurs avantages ? Ils sont exempts de cholestérol, de lactose et de caséine, riches en vitamines (A, B, C et E), sels minéraux (calcium, potassium, magnésium, phosphore...) et pleins de bons acides gras (lipides insaturés).

Ils sont donc intéressants pour ceux qui sont allergiques ou intolérants au lait de vache et pour ceux qui ont du cholestérol.

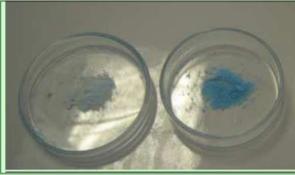
Source : <http://www.doctissimo.fr/html/nutrition/aliments/articles/15319-lait-vegetal.htm>

Activité expérimentale.

Objectif : Mettre en évidence la présence d'eau.

Expérience : Dans une coupelle mettre du sulfate de cuivre anhydre CuSO_4 , solide de couleur blanche. Verser quelques gouttes d'eau.

Observations :



Lorsqu'on ajoute de l'eau sur le sulfate de cuivre anhydre, il devient bleu.

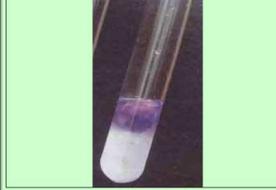
Conclusion : Pour mettre en évidence la présence d'eau, le réactif utilisé est le sulfate de cuivre anhydre CuSO_4 , solide blanc. Ce dernier devient bleu en présence d'eau.

Activité expérimentale.

Objectif : Mettre en évidence la présence d'une protéine (test au biuret)

Expérience : Dans un tube à essais, introduire du blanc d'œuf (il contient une protéine l'albumine) puis quelques gouttes de sulfate de cuivre et quelques gouttes d'hydroxyde de sodium.

Observations :



On observe l'apparition d'une coloration violette.

Conclusion : Pour mettre en évidence la présence d'une protéine, on réalise le test au biuret. Il est positif lorsqu'une coloration violette apparaît.

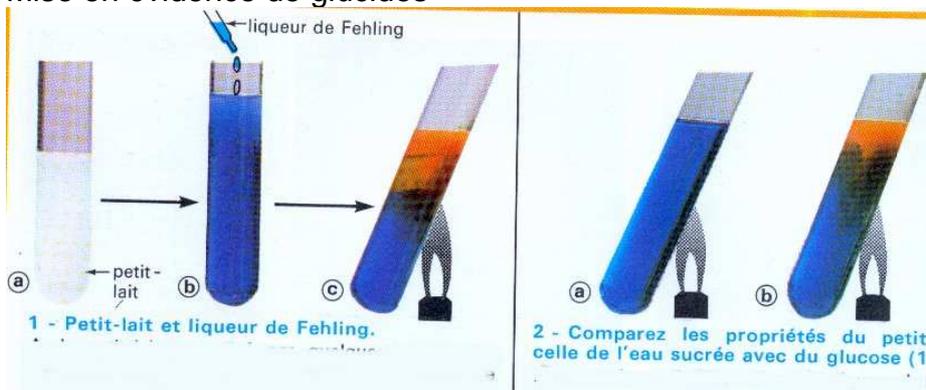
Fiche méthode • Identification de quelques ions

Ions testés		Réactifs utilisés	Mise en évidence des ions
Nom	Formule		
Argent	Ag^+	Hydroxyde de sodium	Précipité blanc qui noircit à la lumière
Calcium Magnésium	$\text{Ca}^{2+}, \text{Mg}^{2+}$	Oxalate d'ammonium	Précipité blanc
Carbonate	CO_3^{2-}	Acide chlorhydrique	Effervescence due à un dégagement de dioxyde de carbone
Chlorure	Cl^-	Nitrate d'argent	Précipité blanc

Mise en évidence des lipides (matières grasses)

- ☞ Déposer quelques gouttes de liquide sur la feuille de papier et attendre que les gouttes sèchent.
 - ☞ Observer le papier à travers la lumière du jour
- Les matières grasses rendent le papier translucide à la lumière

Mise en évidence de glucides



Dans un tube à essai, on verse du lait et quelques gouttes de soude (pour neutraliser le mélange. (la présence de soude ne peut pas influencer sur le résultat de l'expérience.)

On ajoute quelques cm^3 de liqueur de Fehling.

On chauffe le tube à essai. On obtient un **précipité rouge brique** en présence de glucides