

Micelles de caséines

<http://www.food-info.net/uk/protein/milk.htm>

(traduction et adaptation d'extraits)

Caséine. La caséine est le nom générique pour la classe dominante des protéines dans le lait. Les caséines sont présentes dans tout le lait animal, y compris le lait maternel. Dans le lait de vache, près de 80% des protéines sont des caséines, soit environ 26 g / litre de lait. Les caséines sont divisées en quatre sous-groupes α_1 , α_2 , β et κ . [...]

Les micelles de caséine, représentées sur la figure 1, consistent en un assemblage de sous-micelles, d'un diamètre de 10 à 15 nm (1 nanomètre = 10^{-9} m). Une micelle de taille moyenne se compose d'environ 400 à 500 sous-micelles et peut atteindre la taille de 0,4 microns (0,0004 mm = 400 nm).

Le phosphate de calcium et les interactions hydrophobes entre les sous-micelles sont responsables de la stabilité des micelles de caséine. Les parties hydrophiles de la **caséine κ** contiennent des groupes glucidiques, qui se projettent de l'extérieur des micelles (B sur la figure 1), leur donnant un aspect «poilu», mais plus important, elles stabilisent les micelles contre l'agrégation. [...]

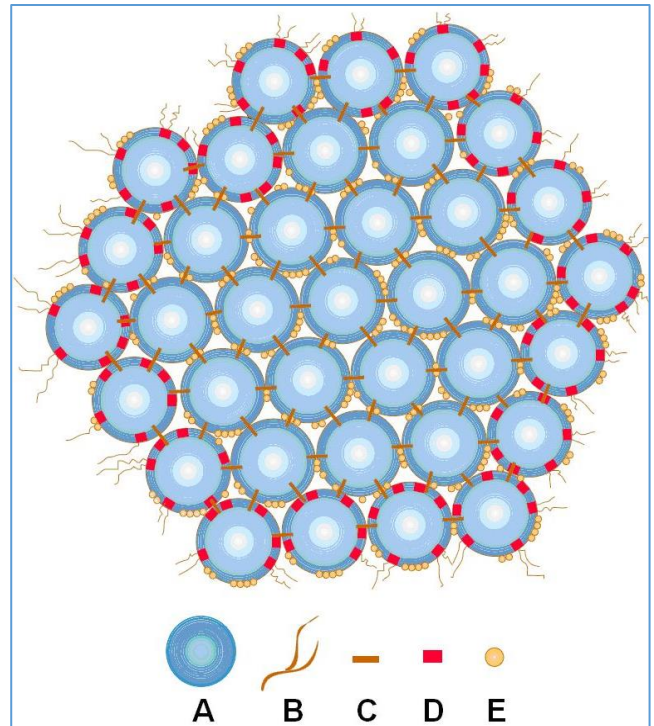
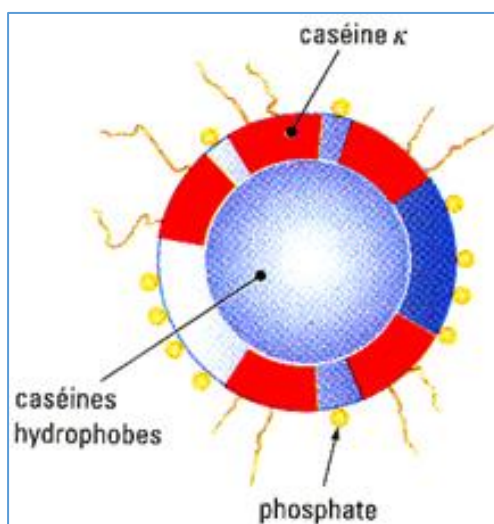
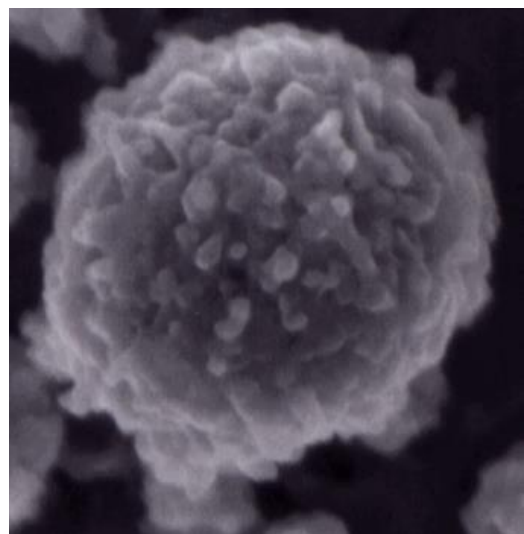


Figure 1 : micelle de caséine; A: une sous-micelle; B: chaîne en saillie; C: phosphate de calcium; D: κ -caséine; E: groupes phosphate

<https://www.uoguelph.ca/foodscience/book-page/structure-casein-micelle>

Casein micelle image from Dalgleish, D. G., P. Spagnuolo and H. D. Goff. 2004. A possible structure of the casein micelle based on high-resolution field-emission scanning electron microscopy. International Dairy Journal. 14: 1025-1031. This micelle is 120 nm in diameter.



Sous-micelle de caséines (d'après

<https://www.memoireonline.com/03/12/5537/m-Contribution-l-evaluation-des-pratiques-frauduleuses-dans-le-lait-la-reception6.html>)