

Christophe BLECKER

Christophe Blecker est ingénieur chimiste, docteur en sciences agronomiques et ingénierie biologique, et est Professeur ordinaire à Gembloux Agro-Bio Tech (Université de Liège), où il assure la direction de l'Unité de Science des Aliments et Formulation et la coordination du Centre d'appui à la recherche et à l'enseignement FOODISLIFE. Auteur de plus de 150 publications scientifiques dans des revues internationales à comité de lecture.

Christophe Blecker est par ailleurs Chargé de cours à l'École Interfacultaire de Bioingénieurs de l'Université Libre de Bruxelles, membre correspondant de l'Académie d'Agriculture de France et administrateur de WargALIM, le Pôle de compétitivité de l'agro-industrie en Wallonie. Il entretient une collaboration privilégiée avec la Tunisie, pays qu'il affectionne.

EVOLUTION DES CONNAISSANCES SUR LA MEMBRANE DU GLOBULE GRAS DU LAIT ET PERSPECTIVES DE RECHERCHE

CHRISTOPHE BLECKER, SABINE DANTHINE

Université de Liège / Gembloux Agro-Bio Tech / Unité de Science des Aliments et Formulation

Mots Clés / Keywords :

MFGM; Structure; Babeurre

Résumé / Abstract :

Le lait de vache contient entre 3 et 5 % de matière grasse dispersée sous forme de globules sphériques dont le diamètre varie entre 0,1 et 15 µm, avec une valeur moyenne de 3 à 5 µm. Ces globules sont hétérogènes : ils sont essentiellement constitués d'une microgoutte de triglycérides, partiellement cristallisés à température ambiante, entourée d'une fine membrane communément appelée « la membrane du globule gras du lait » ou « milk fat globule membrane » (MFGM). Cette enveloppe protectrice est un assemblage complexe de protéines, de phospholipides, de glycoprotéines, de lipides neutres, d'enzymes et autres composés mineurs.

La MFGM présente des propriétés fonctionnelles voire nutritionnelles très importantes. Outre son rôle de barrière physique protégeant les triglycérides du lait contre la lipolyse enzymatique, la MFGM offre des propriétés tensioactives essentielles à la stabilisation des émulsions. Ces dernières années, différentes études ont mis en évidence de probables

propriétés métaboliques bénéfiques sur la santé apportées par certaines classes de lipides polaires et certaines protéines membranaires. Un intérêt croissant s'est donc développé pour l'étude et la valorisation de la MFGM

Le recours à des techniques de plus en plus pointues a permis d'améliorer les connaissances sur la composition de la MFGM, d'affiner les modèles relatifs à sa structure et son organisation, de caractériser ses propriétés de surface. De nombreuses interrogations subsistent cependant, ce qui ouvre de nombreuses perspectives de recherche.

En conclusion, de par sa composition et sa structure originale, la MFGM représente un système membranaire modèle dont l'étude permet une meilleure compréhension des systèmes émulsionnés naturels. La concentration de ce matériel membranaire présent principalement dans des coproduits de l'industrie laitière comme les babeurre et leur sérum peut conduire à sa valorisation sous forme de nouveaux ingrédients fonctionnels.