

Interrogation cours : Les émulsions

Réussir une mousse

Une mousse est une émulsion eau-graisse dans lesquelles des bulles d'air ont été injectées. Pour réussir une mousse qui se conserve bien, il est nécessaire de contrôler la stabilité de l'émulsion ainsi que le diamètre des bulles d'air.

Des équipes de chercheurs ont longuement travaillé sur ce sujet. Ils ont conclu que tout se joue sur la température : à 70°C, la matière grasse liquide est dispersée en très petites gouttelettes dans le mélange eau - glucides - protéines (qui sont des tensioactifs). L'émulsion est ensuite refroidie à 4°C et des bulles d'air sont injectées. Autour de ces bulles, les gouttelettes de matière grasse s'agglutinent, séparant ainsi les bulles entre elles. La mousse est alors plus fondante et se conserve plus longtemps.

Lorsqu'on regarde une mousse au microscope on observe des globules gras qui se greffent sur les bulles d'air. Ils cristallisent au froid et stabilisent les bulles.

1. Expliquer comment on obtient une émulsion.
2. Expliquer comment l'émulsion a été doublement stabilisée avant l'injection des bulles d'air.
3. Quel est le rôle des gouttelettes de matière grasse dans la conservation de telles mousses.

Interrogation cours : Les émulsions

Réussir une mousse

Une mousse est une émulsion eau-graisse dans lesquelles des bulles d'air ont été injectées. Pour réussir une mousse qui se conserve bien, il est nécessaire de contrôler la stabilité de l'émulsion ainsi que le diamètre des bulles d'air.

Des équipes de chercheurs ont longuement travaillé sur ce sujet. Ils ont conclu que tout se joue sur la température : à 70°C, la matière grasse liquide est dispersée en très petites gouttelettes dans le mélange eau - glucides - protéines (qui sont des tensioactifs). L'émulsion est ensuite refroidie à 4°C et des bulles d'air sont injectées. Autour de ces bulles, les gouttelettes de matière grasse s'agglutinent, séparant ainsi les bulles entre elles. La mousse est alors plus fondante et se conserve plus longtemps.

Lorsqu'on regarde une mousse au microscope on observe des globules gras qui se greffent sur les bulles d'air. Ils cristallisent au froid et stabilisent les bulles.

1. Expliquer comment on obtient une émulsion.
2. Expliquer comment l'émulsion a été doublement stabilisée avant l'injection des bulles d'air.
3. Quel est le rôle des gouttelettes de matière grasse dans la conservation de telles mousses.