

Sommaire du livre : Structures et technofonctions des protéines du lait

1. Introduction

- 1.1. Contexte et objectifs du livre
- 1.2. Définitions : protéines, technofonctions
- 1.3. Approche méthodologique et plan de l'ouvrage

2. Composition et structure des protéines du lait

- 2.1. Caséines et protéines solubles (whey)
- 2.2. Structures primaire à quaternaire
- 2.3. Micelle de caséine

3. Protéines de petit-lait (whey proteins)

- 3.1. β -lactoglobuline, α -lactoalbumine, immunoglobulines
- 3.2. Propriétés physico-chimiques et instabilité thermique

4. Propriétés physico-chimiques fondamentales

- 4.1. Solubilité, charge et hydrophobicité
- 4.2. Rhéologie et interactions

5. Techno-fonctions des protéines laitières

- 5.1. Émulsion
- 5.2. Formation de mousse
- 5.3. Gélification et texture
- 5.4. Capacité de liaison d'eau
- 5.5. Liaison d'arômes

6. Effets du traitement technologique

- 6.1. Traitement thermique
- 6.2. Acidification et coagulation
- 6.3. Séchage et congélation
- 6.4. Traitements mécaniques et haute pression

7. Fractionnement et ingrédients dérivés

7.1. Séparation et filtration

7.2. Caséines, caséinates, isolats

8. Modifications enzymatiques et chimiques

8.1. Hydrolyse et peptides bioactifs

8.2. Glycation et autres modifications

9. Analyse et méthodes d'évaluation

9.1. Techniques physico-chimiques

9.2. Tests fonctionnels

9.3. Évaluation sensorielle et texture

10. Applications industrielles et formulation

10.1. Produits fermentés et fromages

10.2. Glaces, desserts et poudres

10.3. Produits non-laitiers enrichis

11. Aspects nutritionnels et sécurité

11.1. Valeur nutritive

11.2. Allergénicité et digestibilité

12. Qualité, réglementation et durabilité

12.1. Normes et critères

12.2. Étiquetage et allégations

12.3. Enjeux environnementaux

13. Études de cas et innovations industrielles

13.1. Exemples de formulations

13.2. Innovations récentes

13.3. Perspectives

14. Annexes

14.1. Tables et données

14.2. Protocoles expérimentaux

14.3. Glossaire

15. Bibliographie

16. Index