

プロバイオティクス・

プレバイオティクス・バイオジェニクス

- 腸内細菌の関わりを中心とした

その研究と意義 -

総論

第1章 研究・開発の経緯と将来展望

1. 腸内細菌の研究から機能性食品の開発へ
2. ヒトの腸内菌叢：先駆的科学者への賛辞
3. 21世紀の腸内細菌学
4. 腸内細菌研究から生体免疫機能と細胞分子生物学への展開
5. 特許出願にみる機能性食品の研究開発動向

第2章 食品の健康表示に関する法制度

1. 日本における健康機能を有する食品の関連法制度
2. 欧米における食品のヘルスクレーム
3. 特定保健用食品の許可申請に要する評価試験

第3章 腸内細菌評価法

1. 培養法による腸内菌叢構成の検索法
2. 分子生物学的手法による腸内フローラ構造解析法の比較
3. 腸内腐敗生成物の分析法

第4章 プロバイオティクス

1. 定義
2. プロバイオティクスの種類と微生物学的性質
3. プロバイオティクスの機能
4. カプセル化ビフィズス菌とその特性
5. プロバイオティクスの安全性

第5章 プレバイオティクス

1. 定義
2. 種類と製法および性質
3. 機能
4. 利用形態とそれぞれの特性
5. 難消化吸収性オリゴ糖・糖アルコールの緩下性と許容量

第6章 バイオジェニクス

1. バイオジェニクスとは
2. 種類と機能
3. バイオジェニクスの食品への応用

第7章 消化管における宿主と腸内細菌の相互作用に関する研究からの知見

1. 腸内細菌の接着，定着と宿主の消化管粘膜組織の

発達

2. 共生・拮抗する腸内細菌との宿主の粘膜組織を介した相互作用

3. 腸内における細菌間の相互作用

第8章 共生する腸内細菌と宿主のクロストークを基盤とした今後の機能性食品素材研究の課題

1. 消化管エコシステムにおける常在性腸内細菌と腸粘膜細胞のクロストーク
2. プロバイオティクスにおける研究課題
3. プレバイオティクスにおける研究課題

各論

第1章 ヒトの生理機能及び疾患のコントロールにおけるプロバイオティクス・プレバイオティクス・バイオジェニクスの利用

1. 免疫調節作用
2. プレバイオティクスのミネラル吸収促進作用
3. 胆汁酸とプロバイオティクス
4. 腸内生成有機酸類の作用
5. 腸内腐敗の抑制
6. 抗ストレス作用
7. 腸管感染症
8. 菌交代症・日和見感染症
9. 尿路感染症
10. 下痢・便秘
11. 肝臓疾患
12. 腎不全合併症予防のための腸溶性ビフィズス菌製剤
13. ヘリコバクター・ピロリ菌感染による胃十二指腸疾患
14. 腸内細菌叢と発癌
15. 潰瘍性大腸炎・クローン病
16. アレルギー疾患
17. 糖尿病疾患
18. 高脂血症改善作用
19. プロバイオティクスのウイルス感染防御作用
20. 歯周病の細菌叢へのアプローチ
21. 未熟児（新生児）の重症感染、壊死性腸炎の予防

第2章 獣医・畜産領域におけるプロバイオティクス・プレバイオティクス

1. 使用プロバイオティクスの種類と特徴
2. プロバイオティクスの種類と応用
3. 抗生物質の代替性

付録

索引