

図書紹介

微生物孢子—制御と対策—

編集委員：渡部一仁(摂南大学)・土戸哲明(関西大学)・坂上吉一(近畿大学)

発行：(株)サイエンスフォーラム／〒270-1173 千葉県我孫子市青山4-1-207／

TEL：04-7128-5461／A4版／370頁／価格30,000円(税別)／2011年4月28日発行

本書は、50名近くの執筆者の原稿を本学会の重鎮の3先生による編集であり、序説=微生物孢子—その生物界における位置づけと微生物制御における問題、第1部微生物孢子の基礎及び第2部微生物孢子の制御と対策から構成されている。第1部は微生物の孢子の基礎的な知識から最新の研究成果までをわかりやすく解説した基礎編である。基礎編で興味を持った特徴的な項目を挙げると、特異成分のプロテオーム解析によるタンパク質解析、枯草菌の全遺伝子データベース解明の孢子形成・発芽機構研究への影響、耐性・死滅の予測モデリング、遺伝子解析による形成細菌と産生毒素の分類・同定である。また、カビ・酵母孢子の生理についても最近の知見を含めて要領よく解説されている。

第1章 細菌孢子の生態

第1節 形態・構造

第2節 特異成分

第2章 細菌孢子の生理

第1節 枯草菌の全遺伝データベース

第2節 孢子形成

第3節 発芽

第3章 細菌孢子の耐性とその評価・予測

第1節 熱耐性

第2節 薬剤耐性

第3節 放射線耐性

第4節 高圧耐性

第5節 併用処理に対する耐性

第6節 死滅予測モデリング

第4章 孢子形成細菌の毒素

第1節 好気性細菌—セレウス菌を中心に—

第2節 嫌気性細菌

第5章 孢子形成細菌の分離・同定

第1節 Bacillus属細菌を中心に

第2節 Clostridium botulinum (ボツリヌス菌) を中心に

第3節 その他のClostridium属細菌を中心に

第6章 カビ・酵母孢子の基礎

第1節 カビ孢子の生態と分布

第2節 カビ孢子の形態・分類

第3節 カビ孢子の生理と耐性

第4節 カビ毒

第5節 カビ孢子の分離・同定

第6節 酵母孢子の基礎

第2部は微生物孢子の制御と対策についてさまざまな応用分野で展開されている事例を紹介し、食品別・環境別の応用編として編集されている。これらの分野においては、孢子は制御の対象として重要であり、内容は孢子には限定されていないが、実務に活用できる知見が多数解説されている。

第1章 液状食品

第1節 飲料乳

第2節 清涼飲料

第3節 果汁飲料

第4節 缶飲料

第5節 調味料(めんつゆ)

第2章 固形食品

第1節 缶詰・レトルト食品

第2節 食肉製品

第3節 生鮮野菜・果実、果実製品

第4節 酪農製品

第3章 医療環境

第1節 院内感染

第2節 医療器具の滅菌

第4章 製造環境

第1節 オゾンによる食品製造ラインの滅菌

第2節 医薬品製造ラインの滅菌

第5章 住環境

第1節 浴室・台所・ランドリー

第2節 住空間

第6章 文化財

第7章 バイオテロ

付属資料

本書は微生物孢子の基礎から応用までを本学会の特色である学術性と実用性の両面から網羅した解説書であり、第1部は研究者・学生には非常に貴重な1冊であり、第2部は実務者にとって手元に置いておきたい1冊である。ただし高価であるので、少なくとも大学の学部あるいは企業の工場単位で購入しておくことをお勧めする（兵庫医療大学 西原 力）。