

| | | | |
|---------|--|---------|---------|
| 氏名 | 内 藤 伸 明 | | |
| 学位の種類 | 医 学 博 士 | | |
| 学位授与番号 | 乙 第 1376 号 | | |
| 学位授与の日付 | 昭和58年6月30日 | | |
| 学位授与の要件 | 博士の学位論文提出者（学位規則第5条第2項該当） | | |
| 学位論文題目 | Pseudomonas aeruginosa 脂質組成の細胞壁欠落にともなう 対応変化 | | |
| 論文審査委員 | 教授 新居志郎 | 教授 小田琢三 | 教授 産賀敏彦 |

学位論文内容の要旨

Pseudomonas が細胞壁を欠落した場合、細胞膜構成の脂質成分が如何に変化するかを調べる目的で、Pseudomonas aeruginosa IFO 3455株（親株）およびそれよりスフェロプラスト、不安定L型菌（L型菌）の分離を試み、壁欠落過程での膜脂質組成変化と、その生物学的意義について検討を行った。L型菌の分離は Iysozyme-EDTA を用いてまず親株をスフェロプラスト化し、次に10%馬血清と壁合成阻害剤として carbenicillin (2 mg/ml) 添加ブレイン・ハート・インフュージョン培地を用いてスフェロプラストからL型菌への誘導を行った。親株のリン脂質は膜脂質組成中92.9%を占めているのに対し、L型菌では71.5%で、その内カルジオリピン (CL) は親株に対し約20%の増加を認めた。また CL の相対量は継代にともない増加し、一方L型菌の親株への復帰率はそれにともない減少した。またL型菌のリン脂質脂肪酸組成では C_{16:1} が減少し、C_{16:0} の増加と、特異的に C₁₇ cyc, C₁₉ cyc, C₁₈-oH を認めた。以上の事実からL型菌は細胞壁の欠落にともなう補償手段として、膜リン脂質中 CL が増加するとともにリン脂質構成脂肪酸組成も硬さを補強する方向に変動して、裸膜のままで生存増殖し得るといふ環境適応反応を発現していることが明らかとなった。

論文審査の結果の要旨

本研究は緑膿菌のスフェロプラスト化ならびに不安定L型化における壁欠落過程での細胞膜の脂質組成変化について検討し、貴重な知見を得たものである。すなわち緑膿菌の環境適応性について考察した意義ある業績であると考えられる。

よって、本研究者は医学博士の学位を得る資格があると認める。