

卒業論文要旨

抗菌ナノポリマーの微生物への抗菌効果

1130195 安達孝彬

Effect of antimicrobial nano polymer on microorganisms

Takaaki Adachi

【緒言】 近年、抗生物質に対して耐性のある菌が増えている。本研究では、抗生物質を使用しない細菌感染の防御手段として開発された抗菌ナノポリマーについて、その抗菌性の確認と抗生物質耐性菌に抗生物質と共に添加した際の相互作用について調べた。

【実験方法】 一昼夜前培養した所定の菌体を LB 培地に植菌し、抗菌ナノポリマーを 0 から 20 $\mu\text{g/ml}$ の濃度で添加した後、振とう培養し、濁度を経時的に測定した。また、培養液の一部を LB 寒天プレートに塗布し、37°C で一晚培養した後、コロニー数を計測した。

【結果】 抗菌ナノポリマーはグラム陰性の大腸菌には抗菌性を示さなかったが、グラム陽性の *Bacillus subtilis*, *Brevibacillus* の増殖を阻害する効果が見られた。また、分画分子量 1 万 Da の限外ろ過膜で処理した抗菌ナノポリマー溶液の透過液に抗菌性が無かったことから抗菌ナノポリマーの抗菌性がポリマーそのものにあることがわかった。