

卒業論文要旨

樹脂系ナノ粒子暴露による大腸菌への増殖阻害効果の検証

1220227 下園彩華

Cell growth inhibition in *Escherichia coli* by resin nanoparticles' exposure Ayaka Shimozono

C ポリマーから構成されるナノ粒子はクラミドモナスに細胞死を誘導することが分かっているが、大腸菌に対する効果は不明である。本研究では 11 種類の C ポリマーから構成されるナノ粒子を用いて大腸菌への増殖阻害効果を検証した。動的光散乱法を用いて粒径を測定し、粒径が 1 番大きい粒子のモル濃度を合わせて検証した。同モル濃度による暴露では、効果は粒径の大きなものほど効果が高かった。また希釈後の時間経過に伴いナノ粒子径が逓減している事が判明したので、LB 培地希釈後一定の時間を経過させ粒径を逓減させたものを用いて、増殖阻害効果を検証した。その結果、粒径が大きな粒子では、粒子を培地で希釈後 1 時間経過した粒子が最も強い大腸菌への増殖阻害効果を示し、時間経過とともに緩やかな増殖阻害能の低下が観察された。