

卒業論文要旨

樹脂系ナノ粒子暴露による酵母への増殖阻害効果の検証

Cell growth inhibition in yeasts by resin nanoparticles' exposure

1220286 吉村 沙羅

Sara Yoshimura

C ポリマーから構成されるナノ粒子はクラミドモナスの細胞壁に衝突することで溶菌を引きこし、細胞死を誘導することが分かっている。しかし、酵母に対する効果は不明である。本研究では、樹脂系ナノ粒子 11 種と 3 種の酵母 (*Schizosaccharomyces pombe*, *Schizosaccharomyces japonicus*, *Saccharomyces cerevisiae*)を用い、増殖阻害効果を検証した。まず、これらのナノ粒子は希釈により粒径が経時的に、遞減することが分かった。酵母にナノ粒子暴露し、生育速度を測定した。モノマーの側鎖によらず、多くの粒子について、粒径の大きい順に増殖阻害効果がみられた。しかし、一部の粒子については、種特異的な効果の違いが観察された。また、ナノ粒子希釈直後と希釈から 1 時間経過したナノ粒子による効果の違いを検証した。1 時間遞減させたナノ粒子の方が、一定時間増殖阻害効果が長くみられた。この現象について、粒径の遞減にともなう非粒子化ポリマー濃度の増加と微細ナノ粒子の新生に注目した考察を行う。