

卒業論文要旨

抗菌ナノ粒子によるカビへの効果

1150231 新熊隆志

Effect of antibacterial nanoparticles on fungi

Shinkuma Takashi

ポリブチルシアノアクリレートをある条件下で数百ナノメートルの粒子化した抗菌ナノ粒子は、グラム陽性菌などの細胞壁に接触することによって溶菌作用を引き起こす。したがって耐性菌が生じにくく新しい抗菌材料として応用が期待されている。一方、真菌類に対しては、これまでに抗菌効果は弱い、ごく低濃度の抗菌剤と組み合わせることで抗菌効果が得られることが明らかになっている。本研究では、不織布に抗菌効果を付与する技術を開発することを目的とした。

PDA (ポテト・デキストロース・寒天) 培地に培養した 8 種類のカビを用いて孢子数を一定にした孢子懸濁液を作り、その懸濁液を抗菌剤入り PDA 培地に滴下して暗所、25°C で培養し、カビごとの抗菌剤の MIC (最小発育阻止濃度) を測定した。次に前述の孢子懸濁液に抗菌ナノ粒子を加えて場合の MIC を測定した。一部のカビで抗菌ナノ粒子入りの MIC が低い値を示したので、その濃度の抗菌剤入り PDA 平板培地を作り、シャーレの中心に抗菌ナノ粒子を塗布した 5cm 角の不織布を置いて発育を観察した。