

子のう菌のプロトプラスト作出条件の検討

1170179 秋恵

Preparation and regeneration of protoplast from ascomycetes

Megumi Aki

細胞壁を有する細胞にセルラーゼなどの酵素を使って細胞壁を除去し、細胞膜のみに囲まれた状態の細胞をプロトプラストと呼び、異種細胞の細胞融合の作成などに利用されている。また、細胞壁が除去された状態であるので抗菌剤と細胞の接触が直接的になり、その効果の判定が明確になると考えられる。

抗菌剤として開発されたシアノアクリレートナノ粒子は、細胞壁に吸着することで抗菌効果が作用するとされてきた。しかし細胞壁のないクラミドモナスにも作用したことから、シアノアクリレートナノ粒子の作用機序は細胞壁と関与しない可能性がある。従って、プロトプラスト化した細胞にシアノアクリレートナノ粒子を作用させ、子のう菌に対しての影響を検討することとした。本研究では環境中のカビ抗菌試験に用いられる8種の子のう菌をプロトプラスト化する条件を検討した。

液体培養した子のう菌に複数のセルラーゼ酵素を作用させ、酵素処理時間を変えて回収細胞数とそのプロトプラスト化の割合を算出した。