

環境中から単離した木材腐朽菌の染料脱色特性

1190219 公文崇人

Dye decolorization of wood inhabiting fungi isolated from environment

Takato Kumon

本研究室では、木材腐朽菌の生産するリグニン分解酵素による難分解性物質の分解処理法の開発を目指している。それにはリグニン分解酵素の高生産菌と効率の高い酵素生産方法が必要となる。本研究では、より高いリグニン分解酵素生産性を有する菌株を取得するため、環境中の腐朽木材より木材腐朽菌を単離し、その染料分解特性を検討することでリグニン分解力を評価した。また分離した菌株の種はリボソーム RNA の ITS 領域の塩基配列から同定を行った。

香美市香北町、土佐山田町、安芸郡芸西村の森林環境中より腐朽木材を採集し、その木材内部の小片を無菌的に取り出し、ポテトデキストロース (PDA) 培地上で数日培養した。木片より増殖した微生物のうち、目視で菌糸を確認して採取し、継代培養した。単離された菌株の染料分解性を判定するために、レマゾールブリリアントブルー-R (RBBR)、アズール B、タートラジンを含む PDA で培養し、脱色帯の形成によって分解性を判定した。分離株の菌種は、ITS 領域の配列を解析し、データベースで検索することで推定した。

環境中腐朽木材からの木材腐朽菌と思われる菌を 22 株した。このうち、RBBR の分解能を有するものは 12 株、アズール B を分解するものは 6 株、タートラジンを分解するものは 3 株であった。現在 rDNA の配列を解析中である。