

ナメコ種内細胞融合における融合細胞の簡易選抜法の確立

福島県林業試験場林産部・平成10年度林業試験場報告

1 部門名 林業－食用キノコ－育種・選抜 分類コード 18－16－06000000

2 要旨

種内細胞融合は細胞質雑種が得られる点が交配とは異なるとされていることから、きのこ品種選抜の一手法として交配と同じように容易に行えるようになることが期待されている。しかし、従来、細胞融合法では目的とする融合細胞を得るため多くの労力を要するという欠点があった。そこで、種内細胞融合法において、目的とする融合細胞を簡易に取得する手法を確立することを目的に行った。

(1)ナメコ単孢子株の和合性および不和合性の組み合わせでプロトプラスト融合を行い、分離した融合株の性質を比較検討したが、和合性および不和合性の組み合わせによる融合株菌系の形態に明確な相違は認められなかった。

(2)和合性および不和合性の組み合わせによる融合株菌系の菌糸伸長速度はほぼ同程度であった。

(3)和合性の組み合わせで得られた融合株菌系には多数のクランプ結合が観察されたのに対し、不和合性の組み合わせで得られた融合株菌系にはクランプ結合は全く認められなかった点で明確な相違を示した。

以上の結果から、ナメコの種内融合を行う場合、和合性の一核菌系の組み合わせであれば、融合処理を行って任意に分離した再生株のなかからクランプ結合を有する菌株を検索することで、目的とする融合株を選抜することが可能と考えられた。今回確立されたクランプ結合を指標とする選抜法は非常に簡便で、融合株を得るために要する労力の大幅な省力化が図られると考えられる。

4 主な参考文献・資料

平成10年度林業試験場研究報告