

【ノート】

Production of a salt tolerant strain by cross-breeding in the ectomycorrhizal mushroom

Rhizopogon roseolus (= *R. rubescens*)

Shota NAKANO¹⁾, Kiyomi SAWADA²⁾, Qi GAO¹⁾,

Tadanori AIMI²⁾ and Norihiro SHIMOMURA^{2)*}

¹⁾ The United Graduate School of Agricultural Sciences, Tottori University, 4-101 Koyama, Tottori 680-8553, Japan

²⁾ Faculty of Agriculture, Tottori University, 4-101 Koyama, Tottori 680-8553, Japan

(Received 3 March 2015 / Accepted 15 May 2015)

[Abstract]

The Basidiomycete *Rhizopogon roseolus* (Corda) Th. Fr. (= *Rhizopogon rubescens* Tul. & C. Tul.) is an ectomycorrhizal mushroom with salt tolerance. To obtain more salt tolerant strains, we examined intraspecific variation in the salt tolerance of basidiospore isolates, and evaluated the salt tolerance of crossed-strains generated by crossing basidiospore isolates. Inocula were grown on nutrient-poor Modified Melin-Norkans agar medium containing different concentrations of NaCl, and radial mycelial growth was measured after 16 days of incubation. Intraspecific variation in salt tolerance was observed among both basidiospore isolates and crossed-strains. When crossed with salt tolerant basidiospore isolates, some of the strains showed higher salt tolerance than their parental wild strains, showing the promise of producing salt tolerant strains by cross-breeding.

Key words: Cross-breeding, Heterokaryons, Homokaryons, *Rhizopogon roseolus*, Salt tolerance

[摘要]

ショウロは海岸砂地に生息する外生菌根菌であり、耐塩性を有する菌種であることが知られている。本研究では、単孢子分離菌株の耐塩性の種内変異を調査し、耐塩性菌株を選抜した。そして、それらの交雑により育成した交雑菌株の耐塩性を評価した。NaCl を含有させた貧栄養 MMN 寒天培地に、上記菌株を接種し、16 日間培養後、菌糸体の直径成長量を計測した。その結果、単孢子分離菌株の耐塩性は種内変異に富むことが明らかとなり、また、好塩性菌株も確認された。さらに、種内変異は交雑菌株においても確認され、孢子採取に供試した元株よりも耐塩性の高い交雑菌株を作出することができた。これらの結果より、交雑技術を用いることで耐塩性交雑菌株を作出できることが示唆された。