

麴菌の菌体内グルタチオン量の培養に伴う消長

技術の特徴

・醸造の際に麴菌は、蒸煮された米や大豆等の表面で40時間前後生育し、空気に直接晒されて酸化ストレスを受けている。

・グルタチオンはチオール基を有するトリペプチドで、あらゆる生物の細胞に普遍的に存在する物質である。その生体内での生理的役割は酸化ストレス、重金属ストレス等の様々なストレス耐性に関与しており、菌体の生長に影響を及ぼすことが知られている。

そこで、RIB40株、および、酒、醤油、味噌等の各醸造用麴より単離された部門内保存 *A. oryzae* 株を用いて培養を行い、菌体内グルタチオン含有量の経時的变化を調べ、比較を行った。

その結果、いずれの菌株も2～3日目にかけて細胞内濃度が増加し、以降緩やかに減少していった。

表. 供試菌株

NFRI番号	分離源
NFRI1141	酒麴
NFRI1161	醤油麴
NFRI1165	甘酒麴
NFRI1167	味噌麴

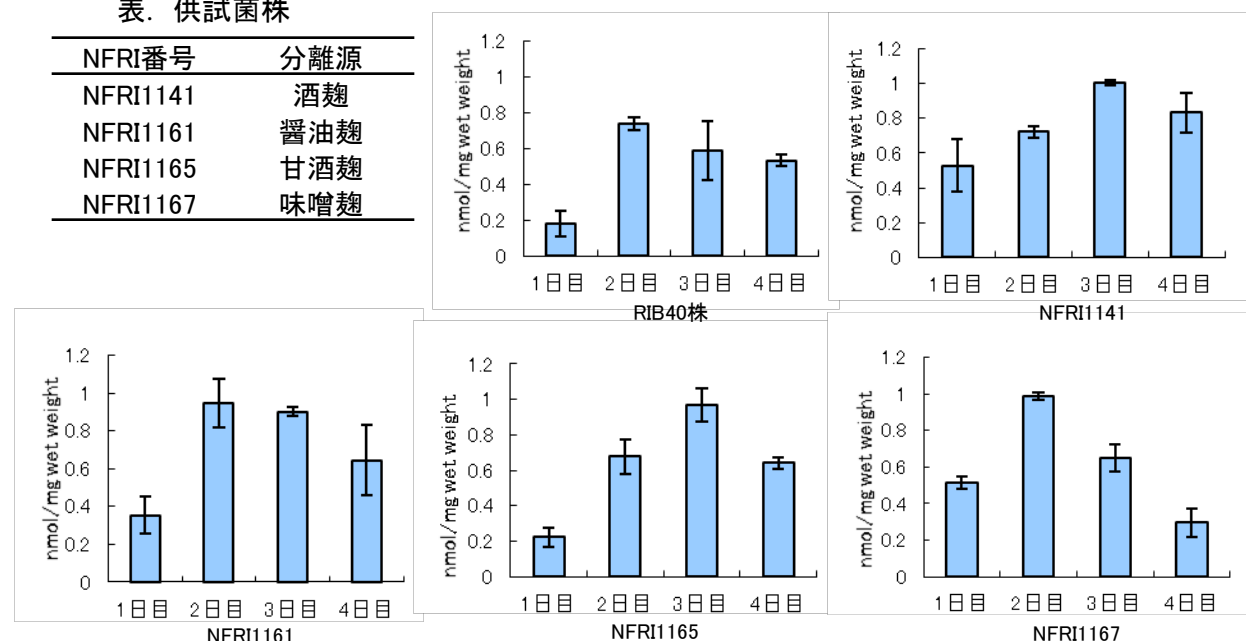


図. 細胞内グルタチオン濃度の培養に伴う消長

今後の展開

グルタチオン量の変動が生育に及ぼす影響の解明
 グルタチオンと物質生産性との相関性の解明
 グルタチオン高生産実用麴菌株の取得・開発

1. Hattori, R., Suzuki, S., Kusumoto, KI. et al., Rep. Nat'l Food Res. Inst, 77, 33-38 (2013)