

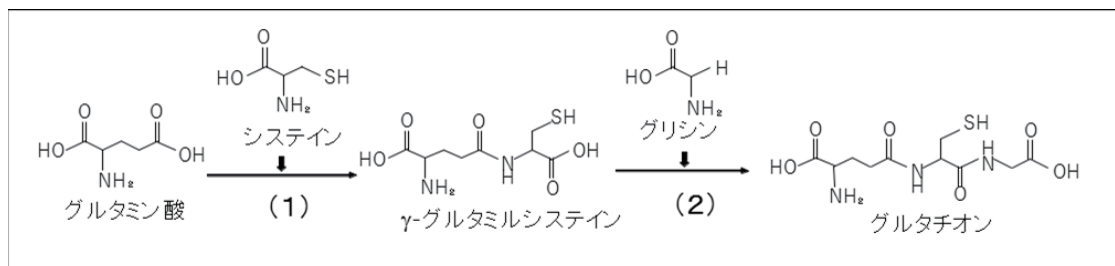
麹菌における *gshA* 遺伝子の グルタチオン合成に対する影響

技術の特徴

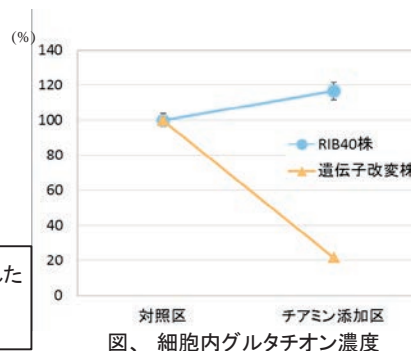
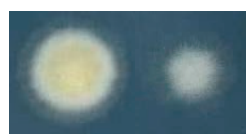
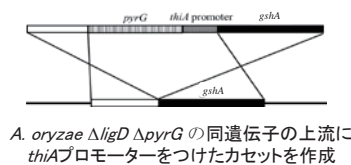
- ・醸造において、製麹の際に麹菌は、蒸煮された米や大豆等の表面で40時間前後生育し、空気に直接晒されて酸化ストレスを受けている。
- ・グルタチオンはチオール基を有するトリペプチドで、生体内に普遍的に存在する物質である。その生理的役割は酸化ストレスを含む様々なストレス耐性に関与しており、菌体の生長に影響を及ぼすことが知られている。
- ・麹菌におけるグルタチオン蓄積に対する知見の収集を行っている。

研究の内容

グルタチオン合成は (1) γ -グルタミルシステイン合成酵素と(2)グルタチオン合成酵素が担っていると考えられている。



相同組換えにより、上記(1) γ -グルタミルシステイン合成酵素と推定される遺伝子(*gshA*)の発現を制御できる遺伝子改変株を取得した。



相同組換えによって得られた株はチアミン添加によってグルタチオン蓄積が抑制された
↓
gshA がグルタチオン合成に重要な役割を担っている可能性

今後の展開

グルタチオン代謝関連遺伝子の発現プロファイルの解析を行う

1. Gamma-glutamylcysteine Synthetase Gene Homolog(*gshA*) is Important in Glutathione Homeostasis in *Aspergillus oryzae* Hattori R. et al. JARQ 52 (4) (in press)