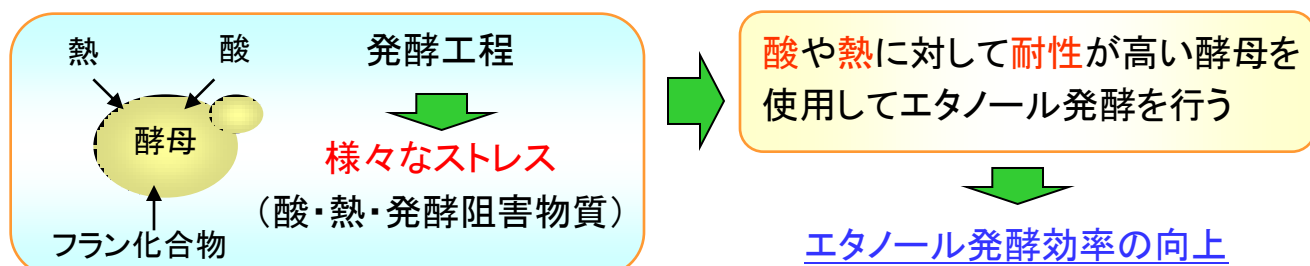


新規バイオエタノール製造用酵母の育種 ーエタノール生産の効率化に向けた機能強化ー

技術の特徴

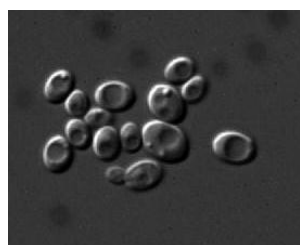
- ・酵母はバイオエタノール生産に重要な微生物である。
- ・食料と競合しないセルロース系バイオマスの糖化液の発酵に最適な酵母を分離する。
- ・酸や熱に耐性のある酵母に、凝集性・呼吸欠損等の有用形質を付与する。
- ・突然変異により酸耐性やエタノール耐性を強化する。



研究の内容

1. 酸や熱に耐性を有する株の分離
2. 分離した株への凝集性の付与・呼吸欠損変異導入
3. 分離した株のストレス耐性強化

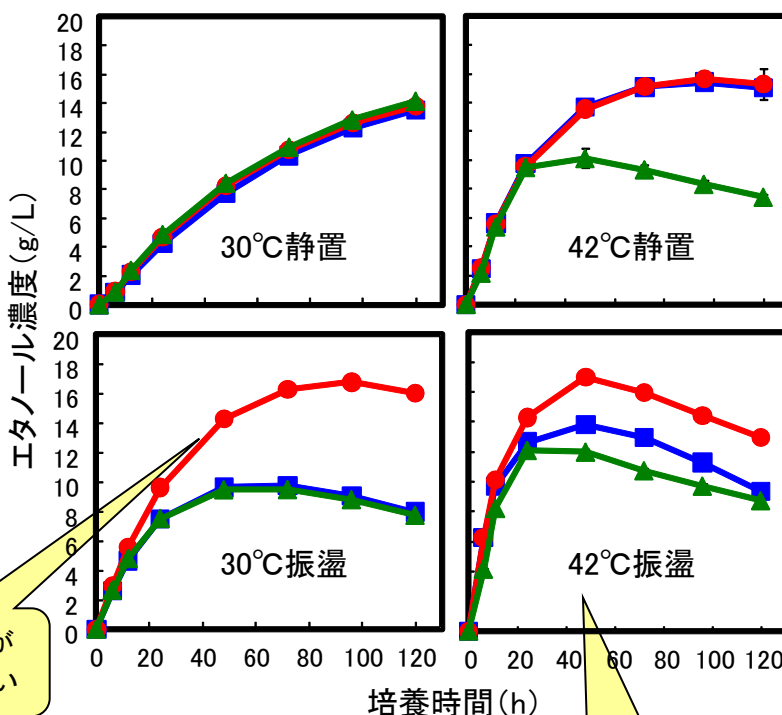
1. 酸・熱耐性株



Candida glabrata
NFRI 3164

2. 高温条件でのセルロース(5% Avicel)同時糖化発酵

- *C. glabrata* NFRI3164
- *Cgrd1* (呼吸欠損株)
- ▲ *S. cerevisiae* NBRC0224



今後の展開

- ・実用条件でのエタノール生産試験
- ・ペントース発酵性酵母の育種
- ・固定化酵母による発酵試験

参 考

- Watanabe et al. (2008) J. Ind. Microbiol. Biotechnol., 35:1117-1122
 Watanabe et al. (2009) J. Biosci. Bioeng., 107:379-382
 Watanabe et al. (2010) J. Biosci. Bioeng., 110:176-179

高温で発酵
時間短縮