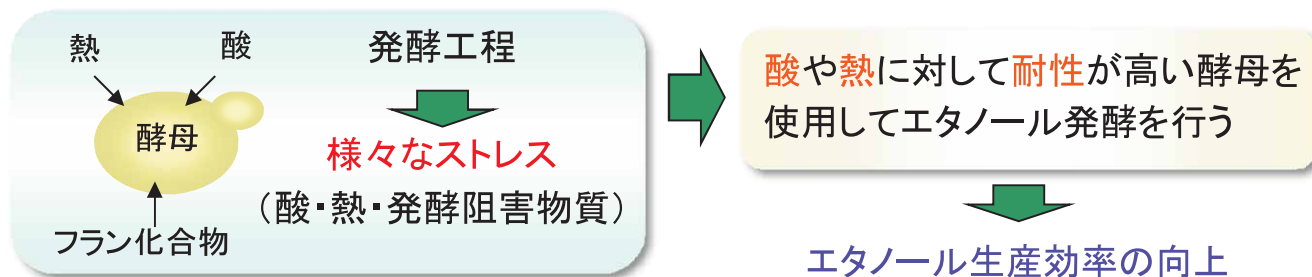


バイオエタノール製造用酵母の開発 ー稲わらからのエタノール生産に向けてー

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開発する。
- ・突然変異や細胞融合等により熱耐性やエタノール耐性を強化する。
- ・固定化による酵母の再利用。

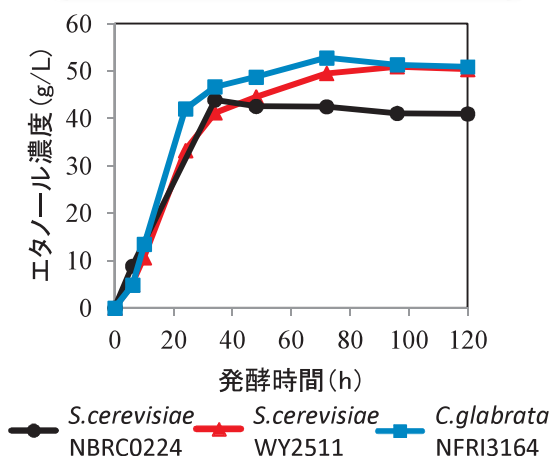


研究の内容

1. ストレス耐性を有する株の分離
2. 分離した株への有用形質の付与やストレス耐性強化
3. 固定化酵母を利用した繰り返し回分発酵

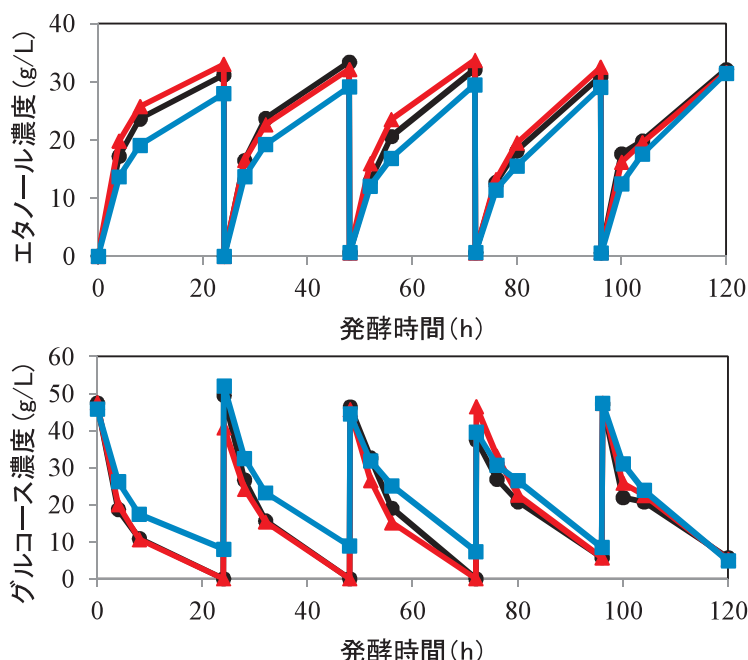
1. 稲わらの同時糖化発酵への 熱耐性酵母株の利用

30%稲わら、37℃条件での同時糖化発酵



2. 固定化酵母による繰り返し回分発酵

光硬化樹脂で固定化した酵母(関西ペイント(株)作製)を用いた
20%稲わら、40℃条件での繰り返し回分同時糖化発酵



今後の展開

- ・エタノール生産性の向上
- ・キシロース発酵性酵母の機能強化

参 考

Watanabe et al. (2012) Bioresource Technology, 印刷中



農研機構
食品総合研究所



代表研究者: 中村 敏英
所 属: 応用微生物研究領域
酵母ユニット

問合わせ先: 029-838-8066 nakamrto@affrc.go.jp