


## 農学部研究シーズ2014

所属・職・氏名	応用生物化学課程・教授・下飯 仁	
紹介する研究シーズ名	酵母のエタノール発酵力を強化する	
キーワード	ストレス耐性、エタノール発酵力	

シーズの「売り」は！！

ストレス耐性を制御して、酵母のエタノール発酵力を強化する！

- ① 酵母は、エタノールなどに対するストレス耐性が高いほどエタノール発酵力が強いと考えられてきました。しかし、エタノール発酵力の強い清酒酵母は、ストレス応答経路の変異により実際にはストレス耐性がむしろ低いことがわかりました。
- ② 過度なストレス耐性は、細胞を休止状態にするため、酵母細胞の代謝が阻害されてエタノール発酵力を低下させます。
- ③ 酵母細胞のストレス耐性を発酵条件に適合したものに制御することで、発酵力の向上を図ります。
- ④ 酵母のストレス耐性の制御は、突然変異や遺伝子組換えによります。

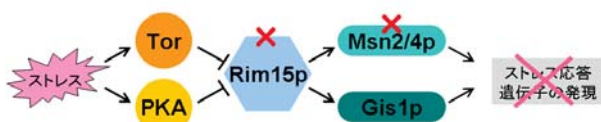


図1 清酒酵母のストレス応答経路の変異

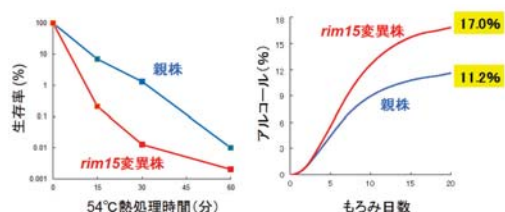


図2 rim15変異による発酵力の向上

### 【研究シーズの応用例・活用分野・展望】

バイオエタノール、酒類

関連特許・関連資料等

特願2011-57852