


タイトル 有機溶媒耐性アミラーゼの探索とその応用				
分野	キーワード	①デンブun加工	②アミラーゼ	
アグリ・バイオ				
研究者氏名: 道久 則之 (所属: 生命科学部応用生物化学科)		[お問い合わせ先] TEL: 0276-82-9219 メールアドレス: dokyu@ toyo. jp		

【概要】

有機溶媒存在下においてマルトリオースの生産性が向上するアミラーゼを探索した。

【研究内容】

親水性有機溶媒中で高い活性を有するアミラーゼを取得する目的で、親水性有機溶媒存在下で生育する細菌の中からデンブun分解酵素を生産する細菌の探索を行った。その結果、12.5% (v/v) ジメチルスルホキシド (DMSO) 存在下で生育し、デンブun分解活性を示すLB25株を分離した。LB25株の生産するアミラーゼはマルトリオースを生産するG3アミラーゼであり、性質を検討した。本酵素はデンブunからマルトリオース以外にマルトースも生産した。エタノールなどの有機溶媒存在下においてデンブun分解反応を行うと、マルトリオースの生産性が向上した。

LB25株由来アミラーゼによるG2およびG3の生産収率へのエタノールの影響

有機溶媒	濃度 [% (v/v)]	収率 (%)		G3/G2
		G2	G3	
None		8.7	48.7	5.6
エタノール	5	7.5	48.0	6.4
	10	6.8	48.3	7.1
	20	3.9	46.3	11.9

【実用化・活用が見込まれる分野・対象業種等】

デンブun加工

【関連特許】(特許名称・出願番号等)

なし