

組換え酵母を用いた難生産性希少酵素の生産と評価



食品生命科学科
(生物分子工学研究室)

河原崎 泰昌

- 連絡先 TEL: 054-264-5540 FAX: 054-264-5540
E-Mail: kawarsky@u-shizuoka-ken.ac.jp
- ホームページ <https://dfns.u-shizuoka-ken.ac.jp/labs/bel/>

キーワード

出芽酵母, 遺伝子機能, 酵素利用, 菌類分泌酵素, 培養工学, 遺伝子工学, 生物学, 分子生物学, 未利用資源



食品などに含まれる酵素・蛋白質の機能や特性を評価するためには、高純度に精製された一定量の酵素・蛋白質標品が必要です。組換え微生物発現系による酵素・蛋白質の試験的生産が一般的に試みられますが、ある種の酵素・蛋白質は発現に伴い細胞毒性を与えるため、期待した収量を得ることが困難です。

当研究室では、椎茸由来分泌酵素の標品を得る過程でこうした問題に直面し、試行錯誤の結果、「高密度出芽酵母懸濁液を用いた難生産性組換え蛋白質の高効率生産系」とも言うべき、独自の発現系を構築するに至りました。椎茸由来の酵素以外にも、幾つかの難生産性蛋白質が生産可能となることを示してきました。また、パイロットスケール生産(写真)における諸条件の最適化を行っています。



パイロットスケール生産

アピールポイント

「試験研究用として少量の酵素・蛋白質が必要ですが、原材料からの精製や既存の組換え発現系による生産が非常に困難」といったケースにおいて、協力できるかもしれません。