

NAGASE独自の大腸菌利用物質生産技術

NAGASE U-E's Technology®

ナガセバイオイノベーションセンターでは、独自開発した発酵生産技術を用いて様々な化合物を効率良く製造するプロセスを開発しています

大腸菌を用いた物質生産

酵素をはじめとした種々の機能性タンパク質の生産には、大腸菌を用いた生産技術が応用されています。pETシステムに代表されるように、目的タンパク質の用途や実験系に合わせて多くの発現系が開発され、世界中で広く利用されています¹。

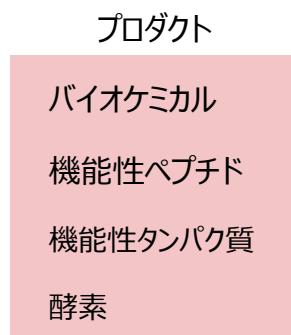
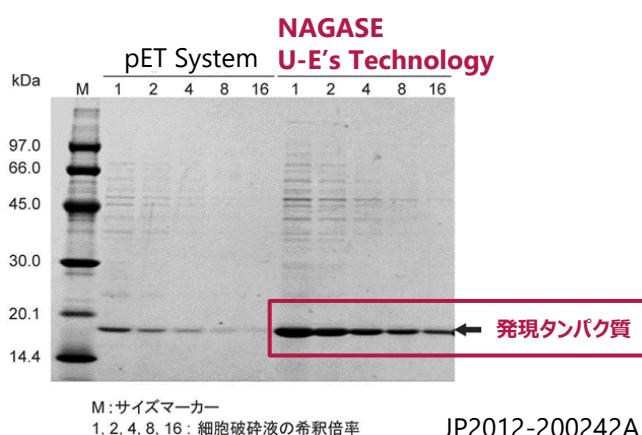
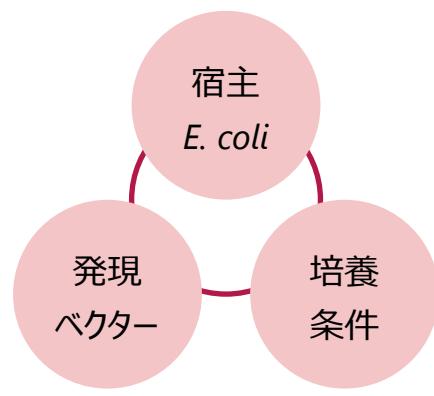
一方で、発現タンパク質によってはその特性・宿主への毒性など様々な理由から宿主細胞内で封入体を形成したり、あるいはまったく発現しなかったり、細胞が溶菌してしまうなどの問題が起こることがあります²。そのため、目的タンパク質に応じた発現条件のチューニングを必要とする場面に遭遇することも少なくありません。

NAGASE独自の技術

NAGASEグループには商社機能に加え、研究開発機能と製造機能を併せ持つという強みがあります。これまでに、大腸菌を利用した複数の有用タンパク質の開発・製造を手掛けお客様に提供してまいりました。その過程では多くの課題や困難に直面し、時には失敗を経験しながら、知識やノウハウを蓄積してきました。これらの経験をもとに、大腸菌を利用したNAGASE独自の物質生産技術プラットフォーム「NAGASE U-E's Technology®」を、引き続き多くのお客様に提供いたします。

技術プラットフォーム

NAGASE U-E's Technology®の特徴



私たちの技術は大腸菌を宿主として、目的タンパク質の遺伝情報を搭載する発現ベクターと、工場での量産にも耐え得る高度な培養条件の組み合わせに特徴があります。汎用技術と比較しても高い生産性を確保しつつ、工業生産を実現してきました。過去の実績に基づいた確かなノウハウをベースに、これまで生産が困難であったバイオプロダクトを工業レベルで生産できるように技術開発に取り組みます。

参考文献

- 1) Rosano, GL. et al.: *Front Microbiol.*, 5, 172 (2014)
- 2) 東端啓貴：生物工学会誌, 91, 96-100 (2013)

NAGASE U-E's Technology（登録番号6596332）は、日本における化学品、バイオ関連分野（第1類、第40類、第42類）での長瀬産業株式会社の登録商標です。