

バイオものづくりを加速させる！ 有用物質産生微生物の構築と 培養プロセス最適化の自動化



日時 2025年 7月16日 [水] 13:30 ~ 14:15

蓄積された様々な生物種の配列データを統合することで新たな遺伝子を設計する合成生物学は、生物による経済的な物質生産「バイオものづくり」として社会実装が現実のものとなりつつあります。ここで鍵となるDBTL (Design-Build-Test-Learn) アプローチは、**革新的なバイオ製品の開発を加速させる**ための重要なフレームワークです。

本セミナーでは、当社がご提案するバイオものづくり研究・開発ワークフローのDBTLサイクルを**より効率良く**実施するためのソリューションの中から最新アプリケーション事例をご紹介します。

演題1

オートメーションが紡ぐ有用物質高生産株候補の 多数構築系とオミックス評価系

遺伝子アセンブルはDBTLサイクルでのBuildの主工程ですが、より探索的な遺伝子構築が求められる現在では、**より多くのアセンブルを低コスト**に実施できるシステムが求められます。チップを使用しない非接触型微量分注機 Echo 525と自動分注機ワークステーション Biomek i-Seriesの組み合わせにより、**反応量を微量化し、ハイスループット**かつ**コストを削減**した系構築を提案いたします。

さらに下流工程においても、**大腸菌サブクロニングや核酸抽出、標的タンパク質の改変進化、発現株からのタンパク質精製、質量分析によるメタボローム解析などのマルチオミックス解析まで幅広い範囲での自動化への対応実績**も併せてご紹介いたします。

演者 小野寺 純

ベックマン・コールター株式会社
ライフサイエンス マーケティング本部
ジェノミクスプロダクトマネージャー

演題2

マイクロバイオリアクターによる微生物による 有用物質産生の発現誘導条件検討の迅速化

構築した菌株の**培養プロセスの開発、最適化**は生産性の高いバイオプロダクションにおいて重要です。

BioLector XTは最大32菌株をpH調整や流加培養をしつつ、かつ培養パラメーターをモニタリング可能な微生物用マイクロバイオリアクターです。単体でも菌株スクリーニング、バイオプロセス開発の強力なツールとなりますが、さらに自動分注ワークステーションBiomek i-Seriesとの統合で**発現誘導やサンプリングを自動化することも可能**です。

本セミナーでは*E. coli* のIPTG添加発現誘導系を例に、**流加培養での生産物収量を最大化するための条件検討**をBioLector XTがいかに迅速化するかをご紹介します。

演者 藤村 興輝

ベックマン・コールター株式会社
ライフサイエンス マーケティング本部 本部長

視聴登録はこちら

<https://bit.ly/3SOyUg2>



Beckman CoulterおよびBeckman Coulterロゴは、Beckman Coulter, Inc.の登録商標です。