

# 「遺伝子クローニングの基礎からタンパク質発現技術まで」 「ゲノム編集入門・応用」

日時・場所

2019年 12月 20日(金) 14:30 ~ 16:00 遺伝子実験施設 セミナー室

演者

サーモフィッシャーサイエンティフィック ライフテクノロジーズジャパン株式会社  
テクニカルセールススペシャリスト 上野 雄介

セミナー内容

## ● 「遺伝子のクローニングからタンパク質発現技術」

目的遺伝子のベクターへのクローニングは、細胞での目的遺伝子の発現や、ゲノム編集で改変した遺伝子配列の確認など、様々な遺伝子の機能解析研究に必要な技術となります。本セミナーでは、古典的な制限酵素、リガーゼを用いたクローニングから、PC上で配列を情報を入力して目的のベクターを入手できる人工遺伝子合成サービスまで、様々なクローニング手法についてご紹介します。

生命現象をつかさどるタンパク質は、重要な創薬のターゲット分子であり、創薬研究を加速させるためには、変異体を含む多数のタンパク質を短時間でかつ多量に発現させることが重要であると考えられます。当社のタンパク質発現システムGibco™ Expi293™ Expression Systemは、293F細胞より高いタンパク質産生能を持つ細胞株を取得し、高密度培養が可能な培地と導入効率の高いトランスフェクション試薬を組み合わせることによって、一過性発現でありながら高いタンパク質発現能を可能にしました。また、このExpi293 Expression Systemは拡張性があり、数十リットルの大量培養から、マイクロプレートを使用したハイスループットなタンパク質発現まで、さまざまな容量で実験を行えます。

今回、Expi293 Expression Systemおよび糖鎖修飾酵素欠損株を使用した構造生物学への応用、誘導発現細胞株を使用した発現困難なタンパク質発現への応用についてご紹介します。

## ● 「ゲノム編集入門・応用」

「ゲノム編集」は現在学術論文だけではなく、一般マスメディアにおいても広く紹介されるようになっており、また研究室内の技術から、医療、食品、様々な産業への応用など日常生活に身近な技術になりつつあります。

「ゲノム編集」はゲノムDNA上の任意の配列を切断することにより、目的の遺伝子のノックアウトや特定の配列をゲノムDNA上の任意の位置にノックインすることを可能にします。また、遺伝病、がん、ウイルス疾患などの様々な疾病・疾患の治療や機能性食品の開発分野などへの利用が期待されています。

本セミナーでは、「ゲノム編集」技術CRISPR-Cas9システムの基礎から具体的な実験の流れについてご紹介いたします。すぐにCRISPR-Cas9実験を始めていただける情報をお届けいたしますので、皆様のご参加をお待ちしています。