

内山 進 先生

(大阪大学大学院 工学研究科 生物工学専攻
高分子バイオテクノロジー領域 教授)

遺伝子治療用ウイルスベクターコアの実現に向けて

2月22日(水) 15時10分から、理学研究科講義室(D501)

現在、遺伝子治療用ウイルスベクターの開発が欧米を中心に急速に進められており、その有効性と発展性から我が国においても研究開発がようやく加速しはじめた。ウイルスベクター開発における課題の1つは大量製造の難しさである。また、製造量が限られるために分析手法の開発が難しく、有効性や安全性の担保に必須の品質管理が不十分となり、仮に有望な創薬シーズが見出されても、実用化までの道のりは困難を極めることとなる。こうした状況を変えるべく、演者は、2018年から日本医療研究開発機構の支援のもと、これまでに培ってきた蛋白質の溶液物性解析に関するノウハウをベースに、遺伝子治療用ウイルスベクターの分析と品質管理方法の開発に取り組んできた。現在までに世界最高レベルの分析を実現し、海外の研究者からも演者らの研究の成果が認識されつつある。一方で、ウイルスベクターの製造には依然として技術的課題が数多く残されている。そこで、品質分析技術を駆使しながら高品質な遺伝子治療用ベクターの製造に向けたプロセス開発研究にも取り組んでいる。こうした研究成果をベースにアカデミアに遺伝子治療用ウイルスベクターコアを設立予定である。講演では、アカデミアだからこそ可能な科学をベースとした工学的アプローチによる取り組みを紹介する。