

特別講演会のお知らせ

山吉 麻子 先生

東京科学大学 生命理工学院 教授

演題：「細胞外小胞随伴型の新しい薬物送達システムと光ゲノム編集」

日時： 2025 年 11 月 18 日（火）16:00～

場所： 北海道大学薬学部 1 階 第一講義室

主催： 日本薬学会北海道支部・北海道 DDS 研究会

概要

我々は、細胞外小胞の一種であるエクソソームに着目し、その表面抗原を認識する抗体（anti-Exo 抗体）を薬物輸送担体として利用することで、核酸医薬をエクソソームに随伴導入させることを可能とする新規抗体結合型核酸（ExHijack-Oligo）の開発を行ってきた。近年、エクソソームを回収した後、様々な薬物を内包させることで DDS として利用する研究が盛んに行われているが、本モダリティはエクソソームの単離・精製を不要とし、抗体結合型核酸を投与するだけで完結するため、既存の技術とは一線を画すものである。最近では、このシステムにより細胞免疫応答の惹起を回避できることを見出し、「免疫原性の高い核酸医薬」を細胞内送達することにも成功している。発表では、DNA から RNA への転写過程を制御する目印の 1 つとなっている「エピジェネティック修飾」を標的とした光検出法、ならびに、演者らが近年取り組んでいる光ゲノム編集技術についても併せて紹介する。

連絡先：北海道大学大学院薬学研究院 薬剤分子設計学研究室

山田 勇磨（u-ma@pharm.hokudai.ac.jp）