

『オリゴヌクレオチドのデリバリー戦略』

SEDDS (Self-Emulsifying Drug Delivery Systems) 編



腸管の Caco-2 細胞層を介してオリゴヌクレオチドを送達するためのデリバリーシステムの実用性を証明したという論文をご紹介します。

▶オリゴヌクレオチドは不安定で消化管透過性が低いため、経口投与は難しいとされてきました。ここで紹介されているのはこのような送達を実現するための方法で、中鎖脂肪酸をベースとした自己乳化型ドラッグデリバリーシステム (Self-Emulsifying Drug Delivery Systems ; SEDDS) です。SEDDS により、腸管 Caco-2 細胞層を介して送達することができたとしています。

ここでは、モデルとなる非特異的な蛍光標識付きのオリゴヌクレオチドとカチオン性脂質 (DDAB または DOTAP) との疎水性複合体を、負電荷および中性の SEDDS に搭載して研究が進められています。これらの SEDDS についてオリゴヌクレオチドの生存率や透過性を比較しており、中性の SEDDS がより優れている様子が示されています。

筆者らは、今後、適切な in vivo モデルを用いたさらなる評価を実施することで、オリゴヌクレオチドの局所送達システムの詳細に関する究明がなされることを示唆しています。

Kubackova, Jana, et al. "Oligonucleotide Delivery across the Caco-2 Monolayer: The Design and Evaluation of Self-Emulsifying Drug Delivery Systems (SEDDS)." *Pharmaceutics* 13.4 (2021): 459.

そのオリゴ合成、承ります！

文献のアプリケーションには、日本遺伝子研究所のオリゴヌクレオチドをお勧めします！

各種アンチセンスオリゴヌクレオチドの合成（ホスホロチオエート、リボース 2'位修飾など）を承ります。また、論文でモデルとして使用されているように、任意のオリゴヌクレオチドに蛍光標識を施すこともできます。

アンチセンスオリゴヌクレオチド

⇒[詳細はこちら](#)