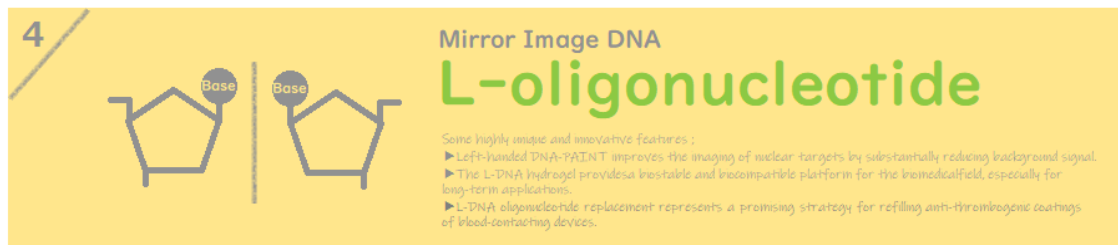


## 【論文紹介】L型オリゴヌクレオチドのアプリケーション④ ～オリジナル性の高い様々な応用～



今回も L 型オリゴヌクレオチドの様々なアプリケーションについてご紹介します。全 4 回にわたるご紹介の締めにあたる今回は、オリジナル性が高く革新的な応用 3 編をピックアップしました。

### ▶ Left-handed DNA-PAINT for improved super-resolution imaging in the nucleus 左巻き DNA-PAINT は核内の超解像画像を改善

ナノスケールトポグラフィにおける DNA-PAINT の課題「核内ターゲットとプローブ間の DNA-DNA ハイブリダイゼーション妨害」を解決するために、L-DNA オリゴマーを導入しています。鏡像型 L-DNA-PAINT が天然型 D-DNA-PAINT と同じ特異性と多重化能力を持ちながら、バックグラウンドシグナルを大幅に減少させ、ターゲットのイメージングを改善することを実証しています。

Geertsema, H. J., et al. "Left-handed DNA-PAINT for improved super-resolution imaging in the nucleus." *Nature Biotechnology* 39.5 (2021): 551-554.

### ▶ A Biostable L-DNA Hydrogel with Improved Stability for Biomedical Applications バイオメディカル応用のための安定性を向上させた生物学的に安定な L-DNA ハイドロゲル

透過性や強度が高く、プログラムが可能であり、さらにチキソトロピー性や生体適合性を有することから注目を集めている DNA ハイドロゲルについて、臨床応用における懸念事項「生体安定性と免疫刺激性」の解決の糸口を提示している論文です。L-DNA をハイドロゲルに導入することにより生物学的安定化と免疫応答減少を図り、バイオメディカル分野、特に長期的な応用のためのプラットフォームを提供しています。

Yang, Bo, et al. "A Biostable L-DNA Hydrogel with Improved Stability for Biomedical Applications." *Angewandte Chemie* 134.30 (2022): e202202520.

### ▶ L-DNA Oligonucleotide Exchange Enables the Replenishment of Coatings on Blood-Contacting Devices L-DNA オリゴヌクレオチド交換が血液接触デバイスのコーティング補充を可能にする

L-DNA オリゴヌクレオチドを用いた、血液と接触する器具の抗血栓性コーティングの開発に関する論文です。天然型 DNA と比較して、ヌクレアーゼ溶液や血清にさらされたときの安定性が

著しく改善されたことを報告しています。

Pezone, Matthew. L-DNA Oligonucleotide Exchange Enables the Replenishment of Coatings on Blood-Contacting Devices. Diss. Harvard University, 2021.

### **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！

L型オリゴヌクレオチド挿入合成を承ります。

また、論文に登場する様々な修飾も可能です。

その他、ここに記載のない修飾種についても、是非ご相談ください。

L型オリゴヌクレオチド

⇒[詳細はこちら](#)