

『LNA 修飾オリゴヌクレオチド』



今回も、LNA 修飾オリゴヌクレオチドに関連する論文をご紹介します。ターゲットと強固に結合するという LNA の性質を利用して、ブロッカーとして活用するための条件を検証した論文です。

▶ LNA blockers for improved amplification selectivity 増幅選択性を向上させる LNA ブロッカーについて

検出したいターゲット DNA が、検出対象以外の DNA に対して低濃度で存在する場合における、高感度検出について取り挙げています。LNA & アミノ化修飾オリゴヌクレオチドにより検出対象以外の DNA の増幅をブロックする方法において、ブロッカーとしての効果を最大限に発揮するための条件、例えば LNA 塩基の長さ、数、位置などについて、細かく検証しています。このような増幅ブロックには LNA だけでなくペプチド核酸 (PNA) のような他の核酸アナログもよく利用されますが、ここではそれぞれの利点や懸念事項を考慮したうえで LNA が採用されています。増幅をブロックするプロセスには、多くの個々の構成要素が関与することを筆者らは主張しています。

ブロッカーの作用タイプは、PCR プライマーのアニーリングを妨げるか、そのプライマーの伸長を妨げるか、この二通りの方法に分類できるとしています。ここでは、宿主細胞のゲノムに組み込まれたアデノ随伴ウイルス (rAAV) を優先的に増幅し、rAAV のエピソームコピーの増幅を防ぐという筆者らの目的から、後者の方法で実施しています。高レベルのエピソーム DNA 中で、それほど頻繁に起こるものではないゲノム組み込み事象が明瞭に検出できると報告しています。

Prout, Jaime, et al. "LNA blockers for improved amplification selectivity." Scientific Reports 13.1 (2023): 4858.

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！

LNA 修飾オリゴヌクレオチド合成
⇒[詳細はこちら](#)