



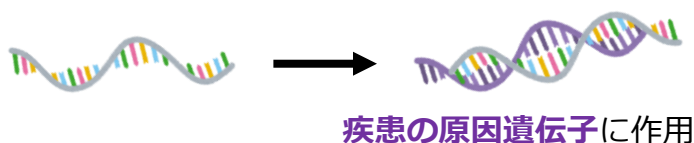
核酸医薬品の機能・副作用の予測

フロンティアサイエンス学部 教授 川上 純司

研究の概要・特徴

核酸医薬品：人工的に合成されたDNA

医薬品開発において重要なこと



- ✓ 医薬品の機能
- ✓ 医薬品の副作用



疾患の原因遺伝子が分かれば、
どんな治療薬でも開発できる！

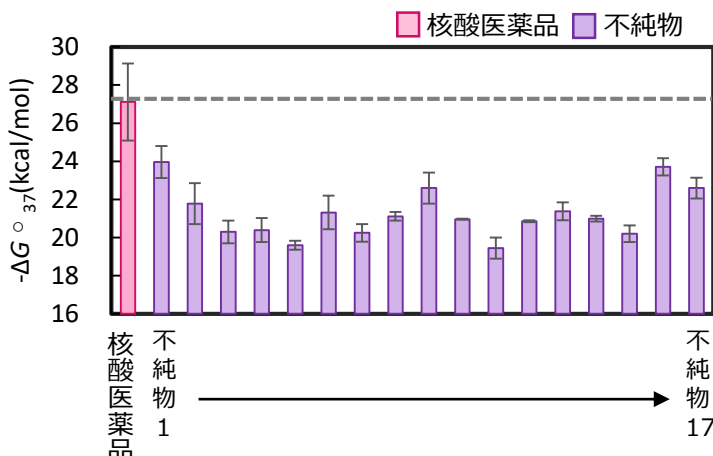
核酸医薬品と疾患遺伝子の結合親和性を
測定することで予測可能！

当研究室での研究例

吸光度の変化から
結合親和性を算出



分光光度計



結合親和性を評価することで医薬品や不純物の機能を予測

新規性・優位性

核酸医薬品とターゲットである疾患遺伝子がどれくらいの強さで結合するかという情報は、医薬品開発において非常に重要である。結合親和性を測定し、データベースを構築することで、医薬品の機能を予測することが可能である。しかしながら、結合親和性についての研究データはまだまだ不足している。我々の研究では、必要とされながらも検討されていない分野の先進的かつ定量性の高いデータを提供し、日本初の核酸医薬品開発に貢献していく。

実用化によって期待される効果

- ・ 分子設計の指標を提供することで、開発のスピードアップ・開発コストの低減につながる
- ・ 医薬品開発の初期段階に貢献することが可能

【論文・著書】Tomoka Akita, Junji Kawakami, et. al., Nucleosides, Nucleotides & Nucleic Acids, 2023, 2023, 43, 57-64. 富田 恵麗沙, 秋田 智香, 川上 純司, 2章4節核酸医薬の不純物と管理「核酸医薬モダリティ・合成・分析・分析・DDSの最新動向」など
【キーワード】核酸医薬、結合親和性、定量解析

