

核酸標的低分子創薬の支援、加速

Support for the Nucleic Acids-targeted Drug Discovery

研究分野
Department

核酸標的低分子創薬
Department of Nucleic Acid-Targeted
Small Molecule Drug Discovery

研究者
Researcher

中谷和彦 Chen Qingwen
K. Nakatani Q. Chen

キーワード
Keyword

核酸、RNA、創薬、低分子、機械学習、Focused Library Prediction
Nucleic Acid, RNA, Drug Discovery, Small Molecule, Machine Learning, Focused Library Prediction

応用分野
Application

低分子創薬、核酸標的創薬
Small Molecule Drug Discovery, DNA- and RNA-targeted Drug Discovery

研究開発段階

基礎

実用化準備

応用化

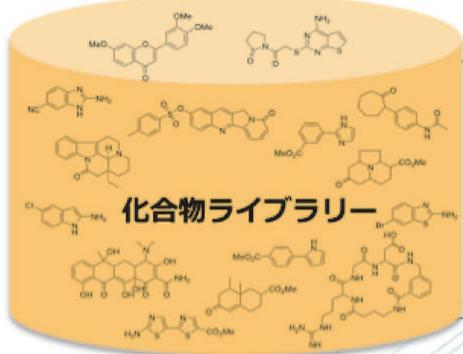
背景

医薬品モダリティが多様化するゲノム創薬の時代の中で、低分子医薬の重要性は相対的に低下する傾向にあるものの、低分子医薬は依然として医薬品モダリティの主流である。日本企業は、米国企業に次ぐ低分子医薬品の開発品目数、低分子医薬品創出の高いポテンシャルを維持してきた。AI・情報科学の進展とともに、低分子創薬の可能性の拡大が見込まれ、我が国の強みである低分子創薬力を維持・発展させていくことが引き続き重要な課題である。

概要・特徴

独自に研究開発した個別標的Focused Library Prediction技術を用いて、大規模なライブラリから、標的に結合や活性を示す化合物群をFocused Library情報として提供することで、低分子創薬を支援あるいは共同開発するスタートアップの設立を目指す。

個別標的 Focused Library Prediction 技術



化合物ライブラリ生成方法 PCT/JP2024/026484

Nakatani, K. et al.
Digital Discovery 2024, 3, 243-248.

人、金、時間、
化合物を節約

低分子創薬を
支援・加速

我が国の
国際競争力を
確保・維持

世界をリードする
RNA-低分子の知識

長い研究期間

我が国の創薬力低下

創薬標的RNAの顕在化



平成17年 第19回 日本IBM科学賞
平成20年 第25回 日本化学会学術賞
平成20年 第40回 市村学術賞貢献賞
平成20年 第26回 大阪科学賞
令和6年 第77回 日本化学会賞
AMED RNA標的創薬技術開発
「機能解析に基づくRNA標的創薬のための統合DBとAIシステムの構築」プロジェクト研究代表