

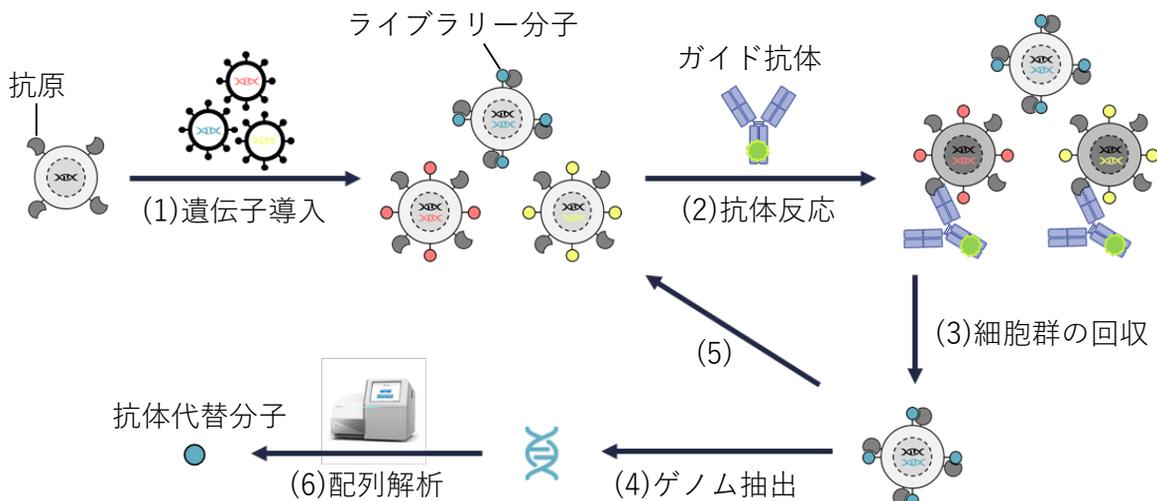
抗体代替分子のスクリーニング法

新技術の概要

抗原とライブラリー分子を細胞膜上に共発現させ、抗体を利用して、ペプチドや小型タンパク質ライブラリーの中から抗体と同じ結合領域(エピトープ)に結合する分子を探索する方法

【スクリーニング手順】

- (1) 遺伝子ライブラリーをレンチウイルスで抗原発現細胞に導入し、抗原とライブラリー分子を細胞膜上に共発現させた変異細胞ライブラリーを作成する
- (2) エピトープを誘導するための蛍光標識抗体(ガイド抗体)と反応させる
- (3) ガイド抗体が結合しない細胞群を回収する
- (4) 細胞群を培養してゲノムを抽出する
- (5) 一部の細胞は次のラウンドに利用する
- (6) 次世代シーケンサーで回収したライブラリー分子のDNA配列を解析し、アミノ酸配列を同定する



【関連文献】

・Antibody-guided design and identification of CD25-binding small antibody mimetics using mammalian cell surface display

Tetsuya Kadonosono, et al. Scientific Reports, 11, 22098

・URL: <https://www.nature.com/articles/s41598-021-01603-w.pdf>



本技術のアピールポイント

- ・従来：抗原分子内のどこに結合するか分からないため、薬効を示さない場合が多い
- ・本方法：エピトープを指標に選別できるため、薬効による選別が不要

用途分野

- ・効率的な抗体代替分子のスクリーニング法を提供

特許情報

発明の名称 抗体代替分子のスクリーニング法

発明者 門之園 哲哉、近藤 科江

出願 特願 2023-556603 (出願日: 2022/10/26)
(優先日: 2021/10/27)

公開 WO/2023/074749
(公開日: 2023/05/04)

本学整理番号 21T091P/JP