

テーマ

機能性RNAの簡便な最適化技術

適用分野

核酸医薬品の配列最適化、分子センサー開発、細胞内機能性RNAの網羅的スクリーニング



研究名称

RNAキャプチャー微粒子を用いたRNAアプタマーの最適化

氏名所属

遠藤玉樹准教授 杉本直己教授・所長
先端生命工学研究所

内容 特願2019-146516

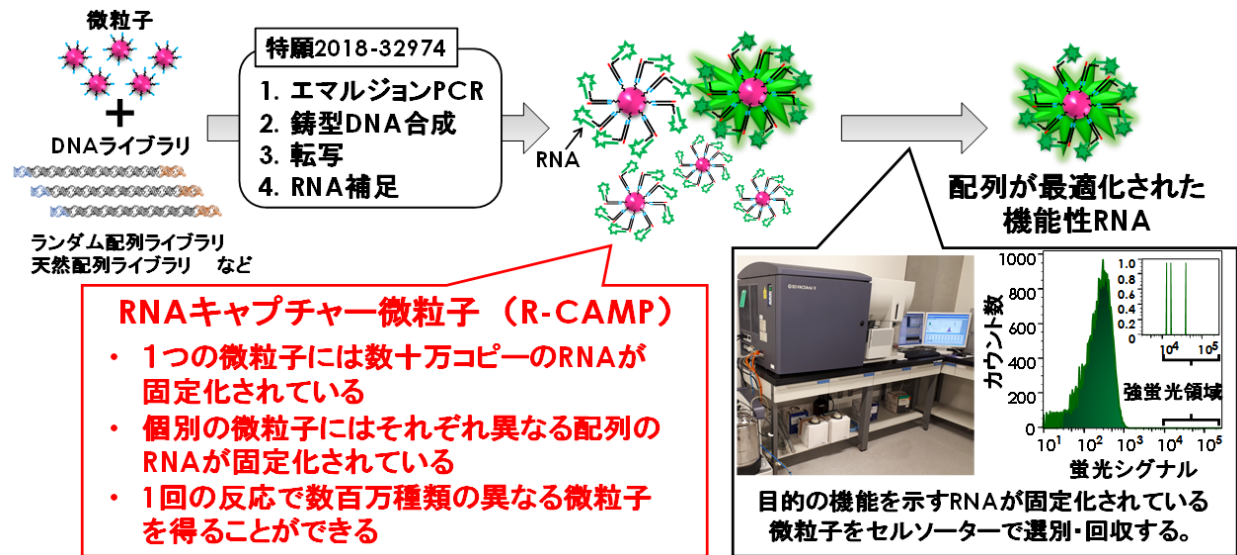
●特徴

微粒子上に固定化されたRNAが発する蛍光シグナルを利用して機能が最適化されたRNAを選別できる。一度の選別操作を行うのみで、数万種類の配列多様性があるRNAから、最適化された機能性RNAの候補を数種類にまで絞り込むことができる。

●研究内容

RNAは、特異的に分子を認識したり、化学反応を触媒したりすることができる。そのため、医薬品の開発や診断技術への応用が盛んに研究されている。

本研究では、固有の配列を持つRNAを微粒子上に固定化（キャプチャー）する新技術を確立した。この技術を用いることで、数百万種類の微粒子を得ることができる。さらに、目的の機能を発揮するRNAが固定化された微粒子を選別することで、RNAの配列を簡便に最適化することができる。



RNAキャプチャー微粒子を用いた機能性RNAの最適化プロセス

キーワード

機能性RNA、セレクション、蛍光

連携方法

- 講演
- 研修
- 研究相談
- 学術調査
- コメントート
- 共同研究