

テーマ RNA酵素の活性を簡単に向上させる

適用分野

生命分子の挙動解明、医薬品、細胞モデル実験系の構築



研究名称 分子クラウディングにおける核酸の物性評価

氏名 中野修一 教授 / 杉本直己 教授  
所属 フロンティアサイエンス学部 / 先端生命工学研究所

## 内容

### ●特徴

RNA 酵素（リボザイム）の反応溶液に共存溶質を添加することで高い酵素活性が保持される。

### ●研究内容

RNA 酵素が高い酵素活性を示すには、マグネシウムなどの金属イオンが必須である。しかし反応溶液に共存溶質を添加することで、マグネシウムイオン

濃度が低い、あるいはマグネシウムイオンを全く含まない溶液中でも、酵素活性が保持される。さらに、共存溶質によって高温でも酵素活性が維持されることから、酵素反応の活性向上だけでなく、最適温度を高めることも可能である。この手法は非常に簡便であることから、酵素活性を向上させる方法として汎用化することができる。

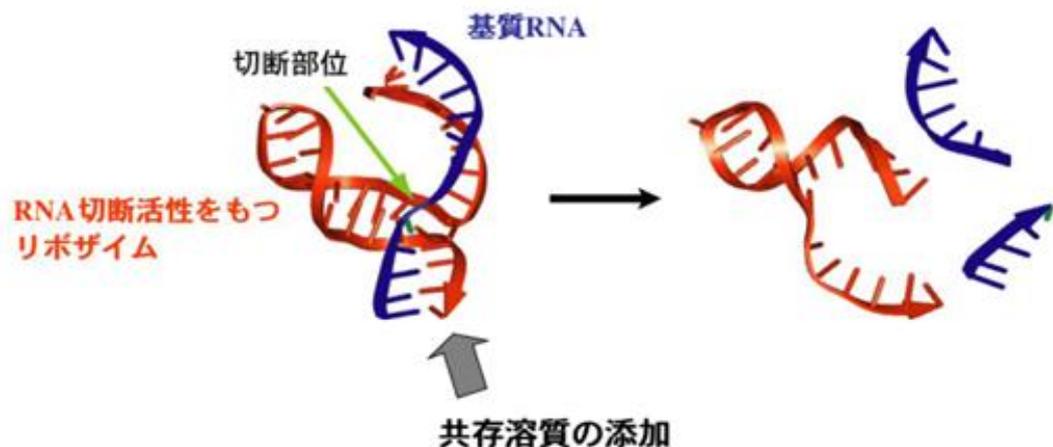


図 RNA 酵素の活性化

キーワード リボザイム、反応速度、分子クラウディング、酵素反応、マグネシウム、酵素活性、RNA 切断、共存溶質

## 連携方法

■ 講演 ■ 研修 ■ 研究相談 ■ 学術調査 ■ コメント ■ 共同研究