

LINE 由来逆転写酵素の発現とそのターゲット RNA との相互作用解析  
千葉工業大学  
河合剛太

## 1. 成果の概要 (1~2 ページ)

### 実施内容

ウナギ由来の LINE である UnaL2 にコードされている逆転写酵素について、理化学研究所においてドメイン境界の予測およびコンストラクトの設計、さらに無細胞発現系での発現実験を実施していただいた。12 種類のコンストラクトを設計し、発現を確認したところ、3 つのコンストラクトで発現が確認されたものいずれも不溶性であった。

### 本課題により得られた成果、当初目標と結果との比較

UnaL2 では一つの ORF に DNA 切断酵素(EN)と逆転写酵素(RT)に対応するドメインが含まれている。今回は RT ドメインに対応するコンストラクトを設計し発現を試みたが、可溶性のタンパク質を得ることができなかった。逆転写酵素が可溶性タンパク質として発現できた場合には RNA との相互作用解析を NMR 法によって進める予定であったが、これは断念せざるを得なかった。

### 今後の展開、課題

この研究課題についてはその後対象とする生物種をゼブラフィッシュに変更し、UnaL2 に近縁な LINE である ZfL2-1 について進めた。これについては課題番号 14-700-012「無細胞タンパク質合成系による安定同位体標識塩基性ペプチドの調製法」につながっており、一定の成果があったと考えている。

## 2. 利用における感想(改善要望等を含む)

本課題では NMR 測定までは進めなかったが、無細胞発現系について多くの知見を得ることができ、その意味では十分に有意義であり、その後の研究につながるものであった。

## 3. 利用周辺環境に関する希望

特にありません。

## 4. 今後の利用予定

この実験系については今後の予定はありませんが、今後、別のタンパク質についての利用を検討しています。

## 5. 今後期待するその他のサービス

特にありません。

## 6. その他

今後も安定した支援を期待しております。

## 7. 利用実施時期及び期間

2009年12月1日～2011年11月30日

当初計画どおり

## 8. 利用研究基盤

(理研記載、終了届の書式)