



Thermotoga sp. K4株由来 耐熱性逆転写酵素



Kwansei Gakuin University 関西学院大学 理工学部生命科学科 教授 藤原 伸介

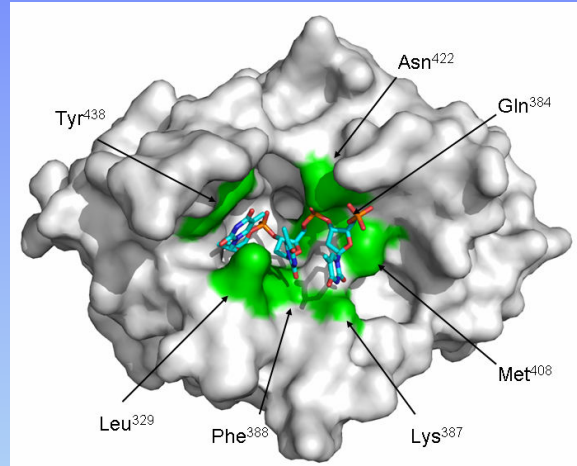
キーワード

DNAポリメラーゼ 逆転写酵素活性 RT-PCR

研究の概要

本酵素は、mRNAを鋳型として、cDNA合成を可能にするRNA依存性の耐熱性DNA合成酵素である。レトロウイルス由来の逆転写酵素の反応温度をはるかに越える高温で機能するため、構造を形成するmRNAからも効率的にcDNAの合成が可能。新たに単離した超好熱菌K4株のDNA合成酵素をタンパク質工学的に改変し、逆転写酵素化を行った。

- ①超好熱菌の分離とK4 pol の取得
 - ・ K4 pol に安定性と正確性を確認
 - ・ 逆転写酵素活性は確認できず
- ②改変による逆転写酵素化
 - ・ 天然型 k4 pol の構造予測
 - ・ DNA結合部位近傍をリボースを許容する構造に改変(アミノ酸のアラニンへ置換による変異導入)



<K4 pol の構造予測>

校正活性を有する
耐熱性逆転写酵素の構築

研究の応用分野

cDNA合成 逆転写酵素試薬キット 分子生物学的研究ツール

関連業績 (特許・文献)

特願2008-276613 変異型逆転写DNAポリメラーゼ

研究室ホームページ

<http://sci-tech.ksc.kwansei.ac.jp/~fujiwara/>

関西学院大学 研究推進社会連携機構

<http://www.kwansei.ac.jp/kenkyu/>

Tel. 079-565-9052 / Fax. 079-565-7910 E-mail: ip.renkei@kwansei.ac.jp