

研究分野 生命科学

キーワード 抗体酵素, 抗体, 遺伝子組み換え, 分子進化

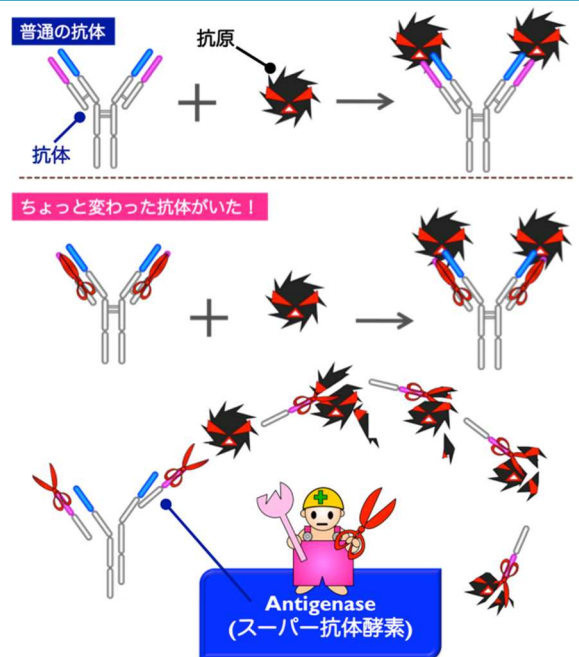
Antigenase (スーパー抗体酵素) の基礎 および応用展開

全学研究推進機構・重点研究推進分野
教授 一二三 恵美 (Emi Hifumi)



研究概要

私たちの身体の中には、侵入してきた異物（抗原）を直接的に攻撃（処理）する細胞やタンパク質が用意されています。「抗体」はこれらの攻撃部隊が的確に抗原を攻撃する様に、抗原に結合して目印となる役割を果たすタンパク質です。従って自己・非自己を厳密に区別すると同時に、個々の抗原分子も見分けることが出来ます。この様に、抗体は生体防御の中で分子認識に特化したタンパク質ですが、ある種の抗体は、パーツに分けることで結合した抗原に対する分解能を発揮することを見出しました。これを Antigenase(抗原分解酵素, スーパー抗体酵素)と呼んでいます。



1. Antigenase の基礎的研究

どのような抗体が Antigenase として機能する能力を持つのかを明らかにし、オーダーメイドで Antigenase を作製する手法を確立してきました。現在は、機能の詳細な解析や、高活性化のための改変などを進めています。

2. Antigenase の応用研究

実用化を目指した各種抗原に対する Antigenase の作製を進めています。

アピールポイント (技術・特許・ノウハウ等)

基礎的な研究を丁寧に積み重ねたことで、Antigenase の由来が明らかになり、酵素や抗体とは異なる分子としての特徴が明確になってきました。特徴を生かした実用化を目指します。

【特許】

- ✓ 抗原ペプチドおよびその利用, 特許番号 5187833
- ✓ 抗ウイルス剤, 特許番号 5199516
- ✓ 抗体酵素酸性方法, 特許番号 4829609
- ✓ ヒト型抗体酵素およびその生産方法, 特許番号 4829609
- ✓ ヘリコバクター・ピロリ菌のウレアーゼに対する抗体酵素, 特許番号 4758148
- ✓ 活性化抗体酵素および活性化抗体酵素の製造方法, 特許番号 4316194 など

応用可能な分野

医薬品、化粧品、衛生用品など