

受容体機能の再構築

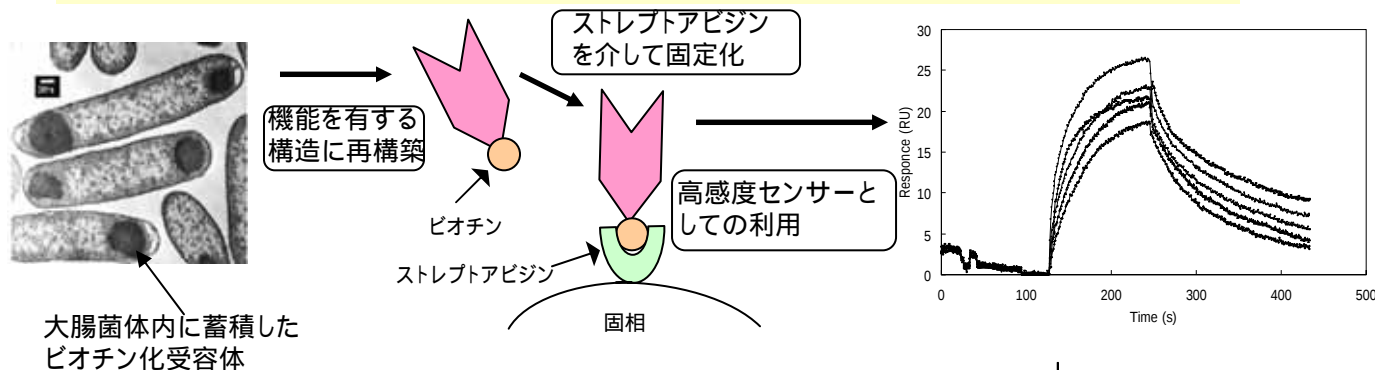
- 受容体のリフォールディングと基板への固定化 -

研究の内容

受容体は、対象とするリガンドを特異的に認識し、様々な反応を引き起こす。この特異的認識能の利用を目的として、リガンド認識領域の再構成を試みた。その結果、酸化LDL受容体のリガンド認識能をチップ上などに効率的に構築可能な手法を開発した。

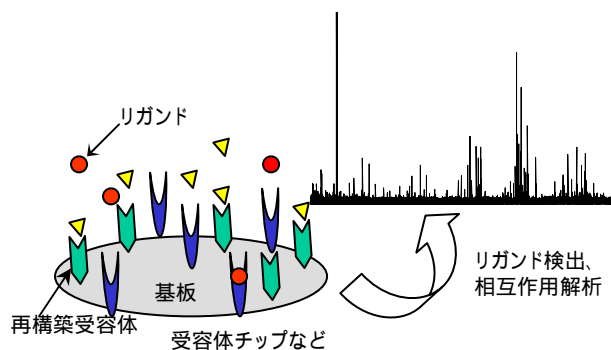
技術の特徴

- 1) リガンド認識領域の大量発現と機能の効率的な再構築が可能。
- 2) N(C)末端ビオチン化タンパク質として発現させることにより、ストレプトアビジンを介して目的の固相に、方向性を維持した効率的な固定化が可能。
- 3) 封入体中に存在する唯一のビオチン化タンパク質として発現させるため、容易に目的受容体から構成されるチップなどの作製が可能。



今後の展望

- 1) 酸化LDL等を高感度に認識するセンサーの開発
- 2) 各種受容体認識能の効率的再構成による受容体チップの開発
- 3) 再構築受容体の利用によるタンパク質相互作用解析技術の開発



参考

- 1) A method to produce a receptor chip using biotinylated protein. US Patent No. 3063396(2003)
- 2) ビオチン化タンパク質を用いる受容体チップおよびその作製方法、特願 2003-304624(2003)
- 3) 人工シャペロン用キット、特開 2001-261697 (2001)



代表研究者：町田 幸子
所 属：応用微生物部 生物変換研究室

問い合わせ先：研究交流科 関谷 修三
e-mail: atunisi@nfri.affrc.go.jp

独立行政法人
食品総合研究所