

共同利用・共同拠点セミナー

第8回 分子細胞制御学セミナー

【演題】 コムギ無細胞系を基盤とした膜蛋白質の合成技術と抗体作製・選抜技術

【講師】 愛媛大学 プロテオサイエンスセンター
澤崎 達也 教授

【日時】 2013年8月26日(月) 午後5時より

【場所】 生体調節研究所 1階 会議室

【要旨】

細胞膜に存在する膜蛋白質は非常に重要な研究対象であるが、従来法の組換え蛋白質生産技術では機能を保持した膜蛋白質を手に入れることは難しく、難易度の高い研究と考えられていた。しかし近年、新しく開発された手法で膜蛋白質の発現・精製が可能となってきた。また、膜蛋白質は単一試料として入手が難しいことから、膜蛋白質に対する抗体作成においても高親和抗体を作ることは容易ではなかった。

我々は、コムギ無細胞蛋白質系に人工脂質小胞(リポソーム)を添加する事で、効率良く膜蛋白質を合成し、リポソームごと遠心によりプロテオリポソームとして回収・精製することに成功した。さらに、このプロテオリポソームをマウスやウサギに直接免疫すること、さらにプロテオリポソームとAlphaScreen法を組み合わせる事で、膜蛋白質の構造認識が可能で高親和性の抗体を簡単に単離・同定できる技術開発を行ってきた。今回は、これらのコムギ無細胞系を基盤とした膜蛋白質関連技術について紹介する。

【連絡先】群馬大学 生体調節研究所 分子細胞制御分野
徳永 文穏 Tel: 027-220-8865
E-mail: ftokunaga@gunma-u.ac.jp