

新規生体膜チップを利用した膜タンパク質の高感度機能解析

Highly sensitive analysis of membrane proteins
by using novel artificial cell-membrane microsystems

東大工¹ ◯渡邊 力也¹

Univ Tokyo.¹, ◯Rikiya Watanabe¹

E-mail: wrikiya@nojilab.t.u-tokyo.ac.jp

生体内には数千種類にも及ぶ膜タンパク質が発現しており、これらの機能によって生体内の恒常性が維持されている。膜タンパク質の機能の破綻はともすれば細胞の機能の異常に直結し、それらの機能異常が疾患の直接の原因となっている。すなわち、膜タンパク質の機能を正しく理解することは、疾患の成り立ちの理解を可能とし、その診断・治療法を与える重要な鍵である。一方で、膜タンパク質はその特殊な存在様式のために、取り出してきて精緻に機能を分析することが極めて難しく、それが大きな研究上の障害となってきた。この問題点を解決すべく、私たちはこれまで様々な人工生体膜チップを開発し、従来法では困難であった膜タンパク質の単分子機能解析を実現してきた。本演題では、最新の人工生体膜チップの開発状況とともに、それらが実現した膜タンパク質の新規機能解析を紹介する予定である。

