

大学院特別講義

(医歯学先端研究特論)

(生命理工医療科学先端研究特論) (医歯理工学先端研究特論)

大学院講義室 4

記

1. 講師 根本 直人 教授
埼玉大学 大学院理工学研究科
2. 演題 cDNA display による迅速かつ簡易な進化工学的親和性分子取得法
3. 日時 2024年2月16日(金) 15:00~17:00
4. 場所 大学院講義室4 (MDタワー9階)
5. 要旨

現在の抗体医薬開発は 2018 年ノーベル賞対象となったファージディスプレイ法の確立なしには考えられない。ファージディスプレイ法は動物を免疫せず大腸菌とそれを宿主とするファージのみで試験管内進化によって抗原に結合するタンパク質を取得する方法である。

ファージディスプレイという名称は例えば抗体の抗原認識部位 (scFv: single-chain Fv fragment) のようなタンパク質を大腸菌ファージの表皮タンパク質に提示することに由来する。私たちは同様のコンセプトで大腸菌を用いずに無細胞翻訳系を用いてより単純化したディスプレイ分子の開発に成功した。これは 1997 年に *in vitro* virus 法 (mRNA display 法とも言われる) として初めて発表され、これを用いたベンチャー (ペプチドリーム) も現れた。我々はこれを更に安定性が高く使いやすい形にして、ファージディスプレイの 10 万倍の効率をもつ cDNA display の開発に成功した。本講義ではその方法と使用例について紹介する。

神経機能形態学分野 寺田純雄

連絡先: 齊藤 健太 ksaito.nana@tmd.ac.jp 内線 5149