

第6回

ERATO イノベーションセミナー

ERATO Nomura Project : The 6th Innovation Seminar



日時：2018年10月26日(金) p.m. 3:30~p.m. 5:00

Date/Time: October 26 (Fri), 2018 p.m. 3:30 - p.m. 5:00

会場：筑波大学総合研究棟 A110 室

Venue: Advanced Research Build. A 110, University of Tsukuba

講師：菅 裕明 教授

東京大学大学院理学系研究科

Speaker Prof. Hiroaki Suga

Professor / The School of Science

The University of Tokyo

ペプチド医薬品開発の革命

医薬品開発の主流は長い間有機小分子薬剤であったが、標的タンパク質へ高い特異性をもつ抗体が近年盛んに開発され、上市されている。副作用が少なく薬理効果の高い抗体は、有機小分子薬剤に代わる薬剤として非常に期待が高い反面、標的タンパク質が細胞表面分子や分泌分子に限られるため、応用範囲が限定される。さらに、免疫毒性や生産コストが高いことも、患者への負担を高めている。そういった中、タンパク製剤に代わる次世代薬剤として、有機小分子薬剤なみの低い分子量をもつ第3の医薬品開発の期待が高まっている。菅らは、特異性が高く、生理活性の高い特殊ペプチドを迅速且つ確実に発見できる RaPID (Random peptide integrated discovery) システムを開発した。RaPID システムは、菅らが独自に開発した人工 RNA 酵素「フレキシザイム」と大腸菌再構築無細胞リボソーム翻訳系を組み合わせた FIT システムに、mRNA ディスプレイを組み合わせることで構築された。本システムは、mRNA を鋳型として、特殊ペプチドを自在かつ簡便に翻訳合成し、活性種を迅速にスクリーニングする技術である。この技術を駆使することで、特殊ペプチドのライブラリー化も極めて容易に達成でき、様々な疾患原因タンパク質に対する特殊ペプチドの薬剤探索が可能となった。本講演では、この技術開発に至った経緯、骨芽細胞に及ぼす特殊環状ペプチドの例等、将来ビジョンを含めた最近の進展を紹介する。

参加費無料

事前申し込み不要

お問い合わせ：erato-office@un.tsukuba.ac.jp

ERATO 事務室

主催：JST ERATO 野村集団微生物制御プロジェクト

<http://www.jst.go.jp/erato/nomura/>

