

「新機能創出を目指した分子技術の構築」
平成24年度採択研究代表者

H24 年度 実績報告

菅 裕明

東京大学大学院理学系研究科・化学専攻・教授

擬天然物の新機能創出分子技術

§1. 研究実施体制

(1)「菅」グループ

- ① 研究代表者: 菅 裕明 (東京大学大学院理学研究科科学専攻、教授)
- ② 研究項目

平成24年度は下記の2項目について、重点的な研究を進めた。

- ・ 人工擬天然物のワンポット合成法と RaPID システムの確立
- ・ 膜透過人工擬天然物の超迅速探索法の確立

§ 2. 研究実施内容

(文中に番号がある場合は(3-1)に対応する)

- ・ 人工擬天然物のワンポット合成法と RaPID システムの確立

平成24年度は、人工擬天然物の創製に向けた新技術開発を目指し、ペプチド鎖に存在するセリン・スレオニン・システイン残基をアゾリン環に変換する合成酵素 (PatD) と再構成無細胞翻訳系 (FIT システム) を組み合わせたシステム、PatD-FIT システムを確立した。

- ・ 膜透過人工擬天然物の超迅速探索法の確立

平成24年度は、RaPID システムに環状ペプチドの膜透過性を探索指標に組み込む為に、基礎的な技術確立を進めた。主に2つの戦略を立て、その有効性を検証した。