

# “未来へのバイオ技術”勉強会 超高速革新的大量薬剤生産

抗がん剤の生産、核酸製造、医薬品候補化合物の創出に必要な時間とコストを大幅に削減する！

開催日時：2024年5月10日（金） 14:00～16:20

セミナー形式：Zoom（定員500名）講演30分+質疑応答5分

主催：（一財）バイオインダストリー協会 協力：バイオエンジニアリング研究会

協賛：日本生物工学会 後援：日本農芸化学会（いずれも予定）

座長：味吞憲二郎氏（日東電工株式会社 全社技術部門 核酸医薬開発本部  
薬物送達研究開発部 研究開発担当部長、技術士（生物工学部門））

14:05～14:45 極微量の触媒で抗がん剤を体内で大量生産する！

田中克典氏（東京工業大学 物質理工学院 応用化学系 教授、  
理化学研究所 開拓研究本部 田中生体機能合成化学研究室  
主任研究員）

演者らは、血液中で数日安定で、大量の抗がん剤を体内で触媒的に生産できる世界初の遷移金属触媒を開発した。この触媒は、がん細胞上で薬剤を化学合成する新しいプロドラッグ戦略を実現するために開発され、マウス体内での実験において、がん細胞に対する増殖抑制効果も示された。

14:45～15:25 新規大容量PCR法による核酸製造の短納期化と低コスト化

赤田倫治氏（山口大学大学院創成科学研究科 教授、  
ヘリックスエクステンション株式会社 取締役）

ポリメラーゼ連鎖反応（PCR）を使用して、核酸の製造を短時間化し、低コスト化する技術を開発した。当技術は、従来のプラスミドDNA製造に比べ、製造設備が小規模で、運転要員も殆ど不要であること、大腸菌を用いないため安全性、安定性、精製工程、カルタヘナ法が不要などのメリットが挙げられる。

15:25～16:05 二残基ずつペプチド鎖を伸長できる

超高速マイクロフロー合成法による医薬品候補化合物の創出  
布施 新一郎氏（国立大学法人東海国立大学機構 名古屋大学大学院  
創薬科学研究科 教授）

微小な流路を反応場とするマイクロフロー合成法を駆使し、アミノ酸N-カルボン酸無水物（NCA）の副反応を抑えつつ、短時間、低コストで、廃棄物量を削減しつつ目的物を得ることに成功した。一度のフロー合成操作で2つのアミノ酸をペプチドに連結でき、精製操作も極めて簡便で、様々なペプチドの合成に利用可能であるため、医薬品候補化合物の創出、および医薬品生産の効率化が期待される。

16:05～16:20 ディスカッション

座長：味吞憲二郎氏（日東電工株式会社 全社技術部門 核酸医薬開発本部  
薬物送達研究開発部 研究開発担当部長、技術士（生物工学部門））

Zoom参加：JBAホームページよりお申し込みください。

締切：2024年5月8日（水）

お問合せ：（一財）バイオインダストリー協会  
（担当：矢田、橋本、岸本、北嶋）