

環境・衛生部会 若手研究者シンポジウム

核内受容体機能の攪乱による
生体影響研究の最前線

オーガナイザー

松丸大輔(岐阜薬大)
進藤佐和子(明治薬大)

環境化学物質とその生体影響の問題は、4大公害、職業癌の問題、内分泌攪乱物質問題、次世代・継世代影響の問題と、長年にわたり多くの人々の関心を集めている。環境化学物質の一部は、生体において核内受容体に結合することが知られている。核内受容体は、多くの生物において存在することが知られており、発生、生殖、老化、代謝、恒常性維持といった多様な生命現象に

関わっている。そのため、化学物質によって核内受容体の機能が攪乱されると、ヒトはもちろん環境中の生物においても大きな影響が現れると考えられる。

本シンポジウムでは、各種核内受容体の機能を今一度紐解き、核内受容体に化学物質が作用することによって生じる生体影響や、化学物質汚染の現状等について、それぞれのシンポジストに紹介・解説いただく。講演を通じて、環境化学物質リスクとの向き合い方についても議論を深めることができると考えている。(松丸大輔)

化学の力で拓く革新的タンパク質研究

オーガナイザー

松崎勝巳(京大院薬)
大高章(徳島薬大)

薬物標的である蛋白質の構造・機能の解明は、生命現象の理解のみならず、創薬研究にとっても重要である。蛋白質研究には、遺伝子組み換えや化学合成による目的蛋白質の大量調製、部位特異的な化学修飾が基本技術となる。さらに膜蛋白質の場合には、可溶化と安定化技術がカギとなる。また、膜蛋白質の研究で重要なin-cell解析のためには、in vitroで調製した修飾蛋白質を

細胞膜に戻す手法が威力を発揮する。本シンポジウムでは、▽多糖高分子を利用した安価で高効率な蛋白質精製法▽人工蛋白質創製に向けたペプチド化学修飾法▽難易度の高い膜蛋白質の化学合成▽ナノディスクを利用して膜蛋白質を細胞膜へ送達する技術▽膜蛋白質の安定なハンドリングを可能にし、膜蛋白質の構造・機能解析を容易にする新規可溶化剤の開発——といった最新の化学的方法について発表・討論し、蛋白質研究の一層の発展に貢献したい。

(松崎勝巳)

環境・衛生部会 薬毒物試験法シンポジウム

死因究明と薬剤師

—薬学教育へのアプローチ

オーガナイザー

沼澤聡(昭和大院薬)
小椋康光(千葉大院薬)

2020年に死因究明等推進基本法が施行され、21年にはその細部を定めた死因究明等推進計画が閣議決定された。本計画は、医学・歯学と共に薬学においても死因究明に関する教育の充実を求めている。これに呼応して、薬学教育モデル・コア・カリキュラム22年度改訂版E衛生薬学には、死因究明に関する学修目標が新たに入った。従来のコアカリに死因究明に関する項目はな

かったことから、関連する学修内容について担当教員の理解を深める必要がある。

本シンポジウムでは、わが国の死因究明体制の脆弱さと死因究明関連法の施行経緯を確認すると共に、在宅医療への薬剤師の参画が一般化する中で死因究明に関する薬学部・薬剤師への期待の背景を探る。さらに、死因究明に関する学修方略の一案として、中毒患者を対象とする臨床中毒学と異状死体を対象とする法中毒学の一體的学修の提案を行い、教育担当者間での情報共有を図りたい。(沼澤聡)

外来性RNAに対する防御機構解明が切り拓く
RNA創薬のニューフロンティア

オーガナイザー

星野真一(名大院薬)
秋光信佳(東大ISC)

SARS-CoV-2(新型コロナウイルス)に対するmRNAワクチンの成功はRNA創薬の有効性と優位性を世に知らしめた。mRNAワクチンの成功には、合成外来RNAやウイルス由来RNAに対する宿主細胞の防御機構の解明が貢献している。また、細胞内RNAの活性や動態の制御の分子機構解明も重要な役割を果たしている。

本シンポジウムでは、外来RNAやウイルス由来RNAを細胞が認識して

応答する最新の研究成果を紹介する。さらに、外来RNA・ウイルスRNAと細胞内防御システムとの攻防を理解する上で重要なRNA修飾や液-液相分離に関する最新知見も紹介する。

その上で、今やRNA研究には欠かせないRNAバイオフィーマティクスについても紹介し、基礎研究で得られた知見を、今後のRNA創薬に応用していくための多様な方法論やアイデアを学会員に紹介する。このシンポジウムによって薬学領域におけるRNA創薬の発展に貢献したいと考えている。

(秋光信佳)

境界を超える融合研究:次世代が切り拓く
創薬モダリティと分子計測

オーガナイザー

秋葉宏樹(京大院薬・医薬健栄研)
金尾英佑(京大院薬・医薬健栄研)

創薬を取り巻く環境は目まぐるしく変化している。遺伝子・核酸・細胞といった新たなモダリティが開発されるのみならず、クライオ電子顕微鏡、人工知能などの新しい基盤技術の台頭によって、低分子や抗体等、旧来のモダリティの活躍の場もまた広がり、創薬研究の加速はとどまることを知らない。このような背景の中で、われわれが次世代創薬をリードし続けていくためには、従来の薬学分野の枠組みにと

らわれない柔軟な技術開発と、個々の研究者の専門性を飛び越えた"知"の融合が欠かせない。

本シンポジウムではその将来像を構想するため、新たな視点から次世代薬学研究に挑戦する6人の研究者たちを集めた。ここでは、特に蛋白質への化学的アプローチを共通項に、物理、化学、生命、医工学、ナノ工学、さらにはインフォーマティクスの学際融合から生まれつつある未踏薬学領域について議論し、分野・世代を超えた多様な研究者を未踏領域へと巻き込むきっかけとしたい。

(秋葉宏樹)

中分子ペプチド医薬品の未来を拓く
イノベーションとレギュレーション

オーガナイザー

出水庸介(国立衛研)
齋藤嘉朗(国立衛研)

ペプチド医薬品の歴史は古く、1960年代から生体由来のペプチドホルモンをはじめ、国内では60品目以上が上市されている。近年では、天然アミノ酸に限らず、様々な非天然アミノ酸を組み込んだ中分子ペプチド医薬品の開発が活発化している。これらの中分子ペプチド医薬品は、低分子医薬品とバイオ医薬品の長所を合わせ持ち、アンメットメディカルニーズを満たす新しいモダリティとして期待されている。しかし、その実用化には高品質な製造

法の開発や、特性に基づいた品質・安全性の確保が必須であるが、従来技術では解決が難しく、開発のボトルネックとなっている。また、評価要件の明確化など、規制環境の整備も課題となっている。

本シンポジウムでは、中分子ペプチド医薬品の開発をリードするアカデミアの先生と、国内の規制ガイドライン作成に携わる先生を招き、次世代の創薬トレンドを見据えた中分子ペプチド医薬品の開発や、規制ガイドライン作成に向けた取り組みについてご講演いただき、ペプチド医薬品の将来展望について議論したい。

(出水庸介)

THE 創薬 —少資源国家“にっぽん”の生きる道—
[編集] 公益社団法人 日本薬学会

日本の創薬の現状・課題、新薬開発の実際、創薬の成功例や近未来に向けた最新研究などについて
第一線の研究者が詳述した一冊。

《目次と概要》

第1部 日本における製薬産業の位置づけ、欧米との違いと方向性

医薬品に関する調査結果・統計データに基づいてグローバル化が進む医薬品産業の現状を国際的な観点から評価。また、「新規モダリティ」分野への参入に向けた課題についても言及。

第2部 “新薬開発”物語

日本発の画期的な8つの新薬について、具体的な創薬研究の内容を研究開発過程における秘話を含めて実際に開発に携わった研究者が紹介。



第3部 近未来の創薬に向けた最新研究

「ビッグデータとAIの活用」「iPS細胞の応用」「遺伝子治療」「DDS」「ゲノム編集技術」など、今後の発展が期待される近未来に向けた創薬研究について最新の研究成果を含め解説。

第4部 医薬品の経済学的分析

医薬品の経済学的な分析(マクロ経済学の観点)に基づき、日本の医療保険財政や薬価制度について現状分析や今後の課題・展望について記述。

A5判 / 372頁 / 定価 3,300円(本体 3,000円 + 税 10%)

目次等はコチラ

薬事日報社 書籍のご注文は、オンラインショップ(<https://yakuji-shop.jp/>)または、書籍注文FAX03-3866-8408まで。

当ファイルの著作権は(株)薬事日報社またはコンテンツ提供者に帰属します。当ファイル(印刷物含む)の利用は私的利用の範囲内に限られ、それ以外の無断複製・無断転載・無断引用はご遠慮ください。当ファイル(印刷物含む)を社内資料、営業資料などでご利用される場合はご相談ください。

株式会社薬事日報社 TEL:03-3862-2141 shinbun@yakuji.co.jp <http://www.yakuji.co.jp/>