

中分子創薬研究のフロンティア

—生体分子を標的とした機能性ペプチドの創製

オーガナイザー

河野健一(京大化研)
中瀬生彦(阪府大院理)

ペプチドを基盤とした中分子創薬の発展は目覚ましく、標的分子への高い結合力と特異性に加えて膜透過性を付加した高機能化ペプチドが多数開発されている。ペプチドを主体とする中分子創薬は、低分子医薬品と抗体医薬品が不得意とする領域を補完する重要な役割を担っている。

現在、上市されている主なペプチド医薬品は生理活性物質が中心であるが、薬物送達の観点で特定分子への標的機能を付加した機能性ペプチドの研

究も盛んに行われている。

機能性ペプチドと薬物を組み合わせることで、標的部位への特異的な薬物送達だけでなく、目的とする薬効を必要な部位で必要な時間に発揮することが可能となるため、薬物活性の高効率化に貢献する。

こうした背景から、生体応用に向けて、種々の生体分子が共存する分子夾雑空間でも標的分子を高度に認識する能力を有する高機能性ペプチドの開発が望まれている。

本シンポジウムでは、新たな視点と発想に基づく標的型機能性ペプチドの開発と応用研究について議論したい。(河野健一)

バイオリジクスにおける

ウイルス安全性確保の新潮流

オーガナイザー

花田賢太郎(感染研細胞化学)
河野健(国衛研再生)

バイオリジクス、ワクチン、遺伝子細胞治療製品など“バイオリジクス”の多くは、ヒトまたは動物由来細胞を基材としている。これら細胞基材には高い品質が要求され、とりわけウイルス安全性の確保は、科学的なエビデンスに基づく議論が求められる。

外来性ウイルスを混入させない方策を講じることはもちろん、細胞基材のゲノムに組み込まれている内在性ウイルスの性状評価を行うことも重要な課

題となる。昨今、新しい治療手法や製造技術の開発が進んだことにより、ウイルス安全性の評価が十分とは判断し難い製造基材が利用されることも増えてきた。

このような背景から、未知もしくは混入が想定されていないウイルスをも検出できる網羅性を持ったウイルス検出試験が求められており、技術標準化に向けた国際議論が進められている。

本シンポジウムでは、バイオリジクスのウイルス安全性確保に関して、細胞のゲノム科学から国際的な規制動向まで幅広い話題を紹介したい。

(花田賢太郎、河野健)

薬学における生命指向型化学

—機能性分子を基軸とした生命現象の可視化・解明

オーガナイザー

花岡健二郎(東大院薬)
築地真也(名工大院工)

生命現象の解析や疾病メカニズムの解明において、特殊な機能を持つ分子を用いることで、これまでにはできなかった生命現象の可視化や機能発現および制御が可能になっている。

このような特殊な機能を持つ分子は、その分子構造を精密に分子設計することで生体内において多様な機能を発揮でき、かつ個々の目的に合わせた分子を自由自在に作製することが可能である。そのため、これら化学的手法

のニーズは年々大きく高まっている。

本シンポジウムでは、機能性分子を基軸として生命現象の可視化・解明に取り組む新進気鋭の中堅・若手研究者をシンポジストとして一堂に集め、最先端の技術や成果を紹介すると共に、将来展望について議論する内容を企画した。

具体的には、脂質ラジカル解析手法、蛋白質ノックダウン手法、機能性DNAによる受容体制御、近接細胞蛍光標識技術、人工蛋白質コンデンセートによる細胞機能制御、生命現象の可視化蛍光プローブに関して紹介する。

(花岡健二郎)

銅イオン:疾患との関連、その検出と制御

オーガナイザー

樋口恒彦(名市大院薬)
米田誠治(鈴鹿医療大薬)

銅は、貨幣や電線などで日常的に接している身近な金属であり、鉄と共に主要な遷移金属の一つである。本元素は、動植物に必須の微量元素であり、生体内では多くの酵素の活性中心やシグナルとして、様々な役割を担って機能している。

一方、銅が神経変性疾患や癌などの疾患との関連を示す研究報告が相次いでいる。銅イオン自身は、鉄2価イオンと同様に、過酸化水素から活性酸素種を生成するため、酸化ストレスとの

関連が議論されている。

そこで本シンポジウムでは、複数の視点で銅を取り上げることで、今後の銅に関連する研究の一助としたいと考えた。

まず、銅の化学特性に始まって、発癌との関連および銅の動態を制御する分子に関する概説を行い、次に銅の動態を観測するための銅イオンの蛍光プローブを紹介する。さらに、銅の誘発する神経細胞傷害に関する知見・話題をご提供いただく。

以上より、今後の銅の関わる創薬・生命科学への展開を見据えて議論したい。

(樋口恒彦)

ハイブリッド触媒

オーガナイザー

金井求(東大院薬)

私たちの日常の生活や高度な文明は、医薬、農業、機能性材料、ポリマーといった有機分子によって支えられている。しかし、身の回りにある有用な有機分子は初めからそこにあるものではなく、多様な領域の研究者をはじめ、多くの人々が力を合わせて見出してきたものである。中でも有機合成化学者は、これら有機分子の設計や改良、生産・供給を担い、薬学分野ではあらゆる創薬モダリティの礎となる。

地球環境を汚すことなくグローバル

なスケールで有機分子を合成するためには、「触媒」が必須である。近年、複数の触媒を重奏することで、従来は不可能であった効率の高い有機合成が可能となってきている。ここでは複数の触媒が社会を形成し、触媒同士がお互いを助け合いながら反応を促進する。この概念を「ハイブリッド触媒」と呼ぶ。

本シンポジウムでは、優れた機能を持つ有機分子の発見と利用を通して人類が持続的、健康的に発展していくためのコア概念となるハイブリッド触媒に焦点を当て、わが国を代表する研究者の最新の成果を紹介する。

地域包括ケア時代における薬剤師の臨床研究

—地域におけるエビデンスの構築と現場での成果の活用に向けて

オーガナイザー

亀井美和子(帝京平成大薬)
岡田浩(京大院医)

臨床現場で学術活動に取り組む薬剤師は増えており、薬学的知見に基づく薬物療法の評価、薬剤師実務の成果を示す臨床研究が数多く報告されている。一方、研究で成果が示されても、その取り組みは研究にとどまり、臨床現場で広く共有されないままであることが多い。

地域包括ケアシステムに薬剤師が効果的に関わるためには、臨床研究によるエビデンス構築の推進と共に、その

成果を適切な速度をもって医療現場に普及・定着させる必要がある。

このような背景から、本シンポジウムでは、まず普及と実装科学(D & I)研究に取り組む研究者から実装科学に向けた課題等を共有する。

また、地域での臨床研究を実践した複数の研究者に、取り組みと実装に向けた活動、研究に取り組む薬剤師の育成状況等について紹介いただく。

さらに政策決定の経験者から、得られた研究成果を医療政策に反映させるための方策と課題等を提示いただく。

(亀井美和子)

臨床研究
支援日本再生
医療学会

再生医療ナショナルコンソーシアム事業



再生医療等の臨床研究に関することで
お困りのことがありましたらお気軽にご相談ください
支援・アドバイス等いたします

無償

課題
解決

支援の流れ

01

ご相談内容を事務局まで
お知らせください

日本再生医療学会

臨床研究支援ユニット

E-mail: crs@jsrm.jp

02

当会の臨床研究委員会にて、
支援機関を選定いたします

支援機関

大阪大学・京都大学IPS細胞研究所・
慶應義塾大学・国立医薬品食品衛生研究所・
国立成育医療研究センター・順天堂大学・
東京医科歯科大学・理化学研究所

03

支援開始

※秘密保持の契約・同意を締結します

・プロトコルについて
・技術的ノウハウについて
・CPCの運用について
・申請書類について
・認定再生医療等委員会について
・規制当局等への対応について

・再生医療等製品について
・治験について 等

※2016-2020年
支援実績
75件

一般社団法人日本再生医療学会(JSRM)

〒103-0023 東京都中央区日本橋本町2-3-11 日本橋ライフサイエンスビルディング
https://www.jsrm.jp/

※日本医療研究開発機構(AMED)の委託事業として、
オールジャパンでの臨床研究推進に向けた技術的支援を実施しております。

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/