

トランス脂肪酸の使用は規制すべきか?

オーガナイザー

厚味厳一 (帝京大薬)
松沢厚 (東北大院薬)

食べるものにより体の働きは影響を受けるため、どれだけ食べるのかといった量的な点だけでなく、何を食べるのかといった質的な点も大切であり、質的な点を意識しなければ体の働きが乱れ、疾患にまで至る。

本シンポジウムで取り上げるトランス型の脂肪酸の中には、食品を加工する際に生成されるものがあり、多くの食品に含まれる。その摂取量が多い場

合、冠動脈性心疾患が発症しやすいことが明らかになっていることから、使用の規制や含有量の表示義務化が様々な国でなされている。わが国では消費者庁が自主的な情報開示を要請しているが、法的な規制はなされていない。

そこで本シンポジウムでは、行政からの情報や大学の研究者による疫学や基礎研究の最新の知見を紹介し、人工のトランス脂肪酸の使用規制や含有量の表示義務化の必要性について皆で考える。本シンポジウムの参加者が、食べる物の質的な点を意識するようになることを期待する (厚味厳一)

フォルダマーの魅力

—構造多様性が拓く未来

オーガナイザー

三澤隆史 (国立衛研)
渡邊瑞貴 (北大院薬)

“フォルダマー (Foldamer)” とは、低分子ユニットを繰り返し連結 (オリゴマー化) させた時に、規則的な一定の2次または3次構造をとる人工分子のことである。これまでに様々なタイプのフォルダマーが開発され、そのユニークな構造特性から、新たな機能性材料への応用が期待されている。さらにフォルダマーは、多点分子認識を可能とすることから、有機分子触媒、ケ

ミカルバイオロジーのツール、および蛋白質間相互作用を標的にする医薬品候補としての応用が期待されている。

本シンポジウムでは、多岐にわたる切り口からフォルダマーの魅力に迫り、構造多様性に基づく機能性分子の開発を見据えた討議を行う。すなわち、フォルダマーを構成するモノマー分子や配列の設計、立体構造およびその規則的な構造によって織りなされる多様な機能について議論し、次世代の機能性材料および中分子創薬への可能性を探る。

(三澤隆史)

新視点・新技術から脳疾患治療薬開発の新たな時代を切り拓く

—若手研究者の挑戦

オーガナイザー

降幡知巳 (東薬大薬)
伊藤慎悟 (熊本大院薬)

血液脳関門 (blood-brain barrier: BBB) は薬物の脳内移行を制限する脳特有の血管構造である。一方、最近BBB以外にも脳へとつながる新たな経路が見出され、病態との関連が指摘されている。従って、BBBを知り・越え・回避する研究は脳疾患を克服する新たな治療戦略開発のカギを握り、製薬業界からの注目度も高い。

そこで本シンポジウムでは、次世代の血液脳関門研究を担う若手研究者が集い、その最先端研究を紹介する。熊

本大の伊藤氏はプロテオミクスによるBBB機能の紐解きを、東薬大の森尾氏は階層スフェロイドによるヒトBBBの生体模倣システムの開発とその創薬応用を、JCRファーマの深津氏はBBB透過性抗体による希少疾患治療を、熊本大の本山氏はシクロデキストリンを基盤とした薬物脳送達技術を紹介する。一方、富山大の泉尾氏はBBBを介さない新たな脳への物質到達経路を紹介する。

本シンポジウムでは、前記研究を薬学界で広く共有して連携点を探り、未来の脳疾患治療薬開発を眺望したい。

(降幡知巳)

カイコ創薬最前線: ヒトバイオ医薬品生産・ヒト疾患モデル開発への新展開

オーガナイザー

関水 and 久 (帝京大薬)
伊藤孝司 (徳島大院医歯薬)

6000年にわたりシルク産業を支えてきたカイコが、近年、医薬品産業の新たな担い手の一つとなる兆しがある。2000年に初めて遺伝子組み換え (TG) カイコが作製されて以来、カイコの優れた生物機能に対して様々な遺伝子改変が行われてきた。

医療分野では、ヒト化抗HTLV-1抗体をはじめ、ヒトバイオ医薬品として応用可能な高分子量糖蛋白質を絹糸腺または繭に高生産するTGカイコ

が樹立されている。

一方、カイコは、ヒトと類似した薬物代謝系を持つためin vivo薬物動態代替モデルとして医薬品候補の有効性・安全性評価にも応用されている。

本シンポジウムでは、GMP基準大量飼育が可能になってきたTGカイコを活用する糖鎖改変抗体の生産技術、TGカイコ繭から精製したヒトリソノーム酵素の同欠損症ニホンザル個体に対する静脈内酵素補充療法の有効性、またカイコでのサイトカインストームモデル開発に関する最新情報について紹介する。

(伊藤孝司)

環境・衛生部会衛生試験法シンポジウム

コロナ禍で見直される室内環境と健康の大切な関係

オーガナイザー

香川 (田中) 聡子 (横浜薬大)
藤原泰之 (東薬大)

環境・衛生部会が編集・出版している「衛生試験法・注解」には、健康を守るための各種試験法が収載されている。その中で、空気試験法の対象は、大気のみならず室内における温熱指標も含め多岐にわたる。

新型コロナウイルスの感染蔓延で、今まで以上に長い時間を過ごすようになった「室内」。本シンポジウムでは、まず感染予防に関するテーマとして、感染症制御のための効率的な換気対

策、そして世界最先端のスーパーコンピュータ「富岳」による飛沫感染の予測とその対策を取り上げる。さらに、健康的な生活に関するテーマとして、2021年4月から全国で運用が始まった「熱中症警戒アラート」、そして外出自粛により全世代で問題となっている「コロナ・ロコモ」について専門の先生方にご講演いただく。

本シンポジウムが、「新しい生活様式」における感染予防対策のみならず、健康寿命延伸に向けた意識の醸成と行動変容の促進に貢献できることを期待する。

(香川 (田中) 聡子)

フェロトーシス分子メカニズムの最新研究

オーガナイザー

山田健一 (九大院薬、AMED-CREST)
今井浩孝 (北里大薬)

近年、酸化脂質が関与する細胞死「フェロトーシス」が注目を集めている。このフェロトーシスは、アポトーシスとは異なる細胞死であり、細胞内のグルタチオンペルオキシダーゼ4 (GPx4) の活性低下、および2価鉄を介したフェントン反応の亢進により生成する酸化脂質により誘導される。現在、精力的に研究が進められているものの、細胞死へと至る分子メカ

ニズムや起点となるオルガネラ、さらには疾患との関わりなど、不明な点も多い。

そこで本シンポジウムでは、フェロトーシス研究の様々な分野で第一線でご活躍の先生方に、フェロトーシスの誘導起点となるオルガネラ、システイン輸送系の制御因子、フェロトーシス誘導・抑制化合物開発、フェロトーシスと心疾患、および2価鉄を介さない細胞死リポキトーシスについて、最新の研究成果をご紹介いただき、細胞死分子メカニズム解明や創薬シーズ候補の提案に向けた異分野連携の重要性について議論したい。(山田健一)

理事会企画シンポジウム

長井記念薬学研究奨励支援シンポジウム

—長井記念若手薬学研究者賞授賞者からのメッセージ

オーガナイザー

高倉喜信 (京大院薬)
赤井周司 (阪大院薬)
松田正 (北大院薬)

日本薬学会では、博士の学位を取得して薬学の発展に寄与する強い意志を持った研究者育成を目指し、本会会員の学位取得に向けた研究専念環境確保を目的として、2015年から長井記念薬学研究奨励支援事業を推進している。発足から6年が経過し長井記念薬学研究奨励金を受けて学位を取得し、薬学研究者として活躍している方も多くなってきた。

本シンポジウムでは趣旨説明に続いて、高倉喜信前会頭に「若手薬学研究者への期待」と題して、本事業の趣旨

と意義、そしてこれまでの経緯と理念を含めた講演をしていただく。続いて、奨励費を有効に利用して学位を取得した上で、薬学研究者として活躍している皆様の中から、本事業初の「長井記念若手薬学研究者賞」を受賞した新進気鋭な研究者6人からお話をいただく。

特に長井記念薬学研究奨励支援事業採用により「大学院での研究に対する取り組みがどう変化したのか」「目指す研究者像」「薬学の目指すべき将来」などの思いを込めた講演を通じて、これから長井記念薬学研究奨励支援事業に応募する薬学生へのメッセージを発信すると共に、将来の薬学研究者を目指す上での意欲向上の場を提供したい。

(佐治木弘尚)

次世代から次々世代を担うアカデミアの若手研究者がひた走る薬剤学研究の今、そして夢見る将来

オーガナイザー

山田幸平 (静岡県大薬)
伊藤貴章 (岐阜薬大)

近年、核酸・抗体・細胞などの新たな治療薬モダリティが「クスリのタネ」として注目されている一方で、新型コロナウイルス感染症が契機となり低分子医薬のリポジショニングに対する関心も高まっている。「クスリのタネ」を「医薬品」に仕上げる大仕事を成し遂げるためには、治療薬モダリティが有する物性や薬物動態学的特性、想定

される患者状態に応じて様々な薬剤学的アプローチを適用していく必要がある。製剤化技術やDDS技術等の使い分けが重要であることはもちろん、薬剤の特性や品質を適切に評価するための方法論の確立も必須である。

本シンポジウムでは5人のアカデミア若手薬剤学研究者が日々の研究成果を紹介し、パネリストや来場者と薬剤学研究的未来を議論する。本シンポジウムが、さらに次の世代の研究者を輩出するきっかけとなれば幸いである。

(山田幸平)