

第7回 感染症科学研究センターセミナー開催概要報告

平素より、当センターにご理解いただきまして、誠にありがとうございます。

第7回の研究セミナーを開催いたしました。学内のみならず、学外からも多数ご参加いただきました。ご参加いただいた皆様ありがとうございました。

今回は、最初に運営委員会報告を行い、一般講演2題、特別講演1題を発表いただきました。特別講演では、Science 誌に掲載された論文を中心にお話いただきました。下記に開催概要をまとめましたのでご覧ください。

感染症科学研究センター長 金子 明

日時：2019年7月11日（木） 17時15分～19時00分

場所：あべのメディックス6階 ホール

内容

- ・ センター長挨拶 感染症科学研究センター長 金子 明教授（寄生虫学）



- ・ 運営委員会報告「感染症科学研究センターのこれまでの取り組み」
細菌学 金子幸弘 先生



一般演題

- ・「寄生虫の特異的なエネルギー代謝を標的とした薬剤開発」

寄生虫学 城戸康年 先生



アフリカ睡眠病はアフリカ大陸で甚大な被害をもたらしており、新規薬剤開発が強く望まれている。*Trypanosoma brucei* は ATP 合成のほとんどを解糖系に依存しているが、Trypanosome alternative oxidase (TAO) は解糖系で生成した NADH の再酸化経路の末端酸化酵素として機能している。この末端酸化酵素が、原虫の生存に必須であり、宿主である哺乳類には存在しないため、格好の薬剤標的であり、糸状菌由来のアスコフラノン(AF)が低濃度で TAO を阻害する。TAO の三次元構造解析と約 300 個の AF 誘導体を用いた構造活性相関研究から、薬理的活性中心を同定し、AF と TAO の相互作用を分子レベルで明らかにした。リード最適化を進め、First in Human 試験と Proof of Concept 試験の早期実施準備を行っている。

- ・「小児におけるインフルエンザワクチン有効性および連続接種の影響に関する検討 (2016/17 および 2017/18 シーズン)」

公衆衛生学 松本一寛 先生



過去のインフルエンザワクチン接種が現行シーズンのワクチン有効性を減弱させるという報告が散見される。前年度の接種が現行のワクチン有効性に及ぼす影響を検討するため、2016/17 および 2017/18 の 2 シーズンを合わせた 1-5 歳児のワクチン有効性を前シーズンと現行シーズンの接種状況別に検討した。「現行シーズンと前シーズンともに接種なし」を基準とした場合、1 回接種の有効率は「前シーズン接種なし」で 52% (6%-76%)、「前シーズン接種あり」で 69% (45%-82%)、2 回接種の有効率は「前シーズン接種なし」で 56% (32%-72%)、「前シーズン接種あり」で 60% (42%-72%) であり、いずれも統計学的に有意であった。型別の検討でも A 型・B 型ともに同様の結果となった。前シーズンの接種は現行シーズンの有効率を減弱させることはなく、毎年接種の重要性を支持した。

特別講演

・「腸管小胞体ストレスと免疫応答～小胞体 Distress と Eustress～」

消化器内科学 細見周平 先生



変性タンパク質の小胞体への蓄積で生じる小胞体ストレス (ER ストレス) は、炎症性腸疾患の腸管で過剰となっていることが報告されている。また、ER ストレス応答の主要な転写因子である X-box-binding protein 1 (XBP1) を腸管上皮細胞で特異的に欠損させたマウスでは、腸管は過剰な ER ストレス状態となり、クローン病に類似した自然発症小腸炎が生じることが明らかとなった。その機序として、腸管上皮で NKG2D ligand の一つである MULT1 が誘導され、NKG2D を発現する腸管上皮間の group 1 innate lymphoid cells を介していることが明らかとなった (Distress)。腸管上皮の ER ストレスは同時に、腸管炎症に対して保護的な作用を有する IgA を、T 細胞・炎症・腸内細菌非依存的に誘導していることも判明し (Eustress)、新たな腸管恒常性維持機構の解明となった。

謝辞

ご発表の演者の皆様、ご出席の皆様誠にありがとうございました。また、今回の準備に際し、多大なるご協力をいただきました事務方の皆様にも感謝いたします。ありがとうございました。