自己免疫疾患・HIV 感染症と DDS

特集によせて

FOREWORD

国立がん研究センター 先端医療開発センター 新薬開発分野

安永正浩*

本特集は、自己免疫疾患と HIV 感染症に重点を置いているが、当初、感染症に関しては、エボラ出血熱を含めた広く難治性の感染症を含むことも考えていた。一方で、新型コロナウイルス (COVID-19) によるパンデミックの問題は、社会・経済あるいは医療に重大な影響を与えており、収束の見通しもはっきりしない状況である。研究の世界においても、学会やラボの運営・実務面を含めて多大な影響を受けたことは間違いないが、今後の研究やその取り組み方に与える影響も決して少なくないものと思われる。一方、COVID-19 に対する抗体・ワクチン開発が急ピッチで進む。特に抗体医薬は、米国大統領にも新薬が投与されるなど、“魔法の弾丸”としての威力を発揮している。欧米では、バイオテロや生物兵器への対策として、細菌・ウイルスに対しての抗体開発は古くから盛んであった。西アフリカでエボラ出血熱が大流行したときに抗体医薬が使用できたのは、そのためでもあった。また、SARS や MERS を契機に、感染症に対する抗体・ワクチン開発に真剣に取り組み始めた国・企業も多いと聞く。本邦では、パンデミック前では実害や危機感に乏しかったため、感染症に対するバイオ医薬品の開発は後進国化していた。この点は自己免疫疾患でも同様と思われた。しかしながら、マテリアル、ターゲットティング、コントロールド・リリースをはじめとする本邦の卓越した DDS テクノロジーの数々は、感染症・自己免疫疾患の創薬でも世界をリードできる高いポテンシャルを有していると確信している。そこで、1 人でも多く読者の方に、自己免疫疾患と感染症・HIV に対する DDS 創薬にも興味をもってもらいたいとの思いから、本特集を企画した。

私の方は、がん、炎症・自己免疫疾患、感染症を横断した抗体 DDS の開発について、最近のトピックスを含めて解説した。さらに、清水先生には、自己免疫疾患、特にアンメットメディカルニーズの代表である多発性硬化症に対する抗原修飾リボソームを用いた免疫療法 (抗原を“おとり”にした「逆標的化 DDS」)、山岡先生には、自己免疫疾患に対する TNF 阻害剤をはじめとする生物学的製剤および JAK 阻害剤の実臨床への応用 up-to-date、吉村先生には、満屋先生の発見した最初の HIV 治療薬である AZT から最近のインテグラーゼ阻害剤までの抗 HIV 薬の開発史、松田先生と前田賢次先生には、HIV 感染の根治を目指した Latency-reversing-agents (LRA) を用いて HIV 感染細胞 (リザーバー) を排除する「Shock and Kill」法、前田和哉先生には、HIV プロテアーゼ阻害剤の体内分解を抑えてその有効血中濃度の上昇を主な薬効とするリトナビルを実例にした「Pharmacokinetic booster」をご紹介いただいた。

本特集がウイズコロナからポストコロナの転換期に、今後の DDS 研究を進めるうえでの一助になれば幸いである。

*Masahiro Yasunaga : Autoimmune disease · HIV infection and DDS
National Cancer Center, EPOC, Developmental Therapeutics