

2020年8月10日

社長メッセージ ～三重ワクチン～

メディシノバは7月26日、三重県の創薬ベンチャー、バイオコモ株式会社（代表取締役；福村正之氏）と三重大学との三者で、世界中で問題になっている新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）のワクチンをグローバルに開発することに合意し報告会を行いました。時節柄、私はオンラインでの参加でしたが、バイオコモ社の福村社長、大塚研究員、三重大学分子生物感染制御講座の野阪教授が、三重県庁に鈴木英敬知事を訪問し報告の運びとなりました。報告会の席で鈴木知事が「日々、新型コロナウイルス‘感染拡大の不安が広がる中で、この共同開発は一つの光明を与えてくれた」と述べられ、私共はこの素晴らしい研究を絶対に成功させたい、実用化したら「ワクチン MIE（三重）」と名付けたいとお伝えしたところ、「ぜひ、“ワクチン MIE”の完成にこぎつけてください」との激励をいただきました。

ワクチンの原則は、個体に病原体の一部をあらかじめ投与することで免疫を誘導し、将来、その病原体の侵入に対抗し、感染そのものや感染症の重症化を予防するというものです。一概にワクチンと言っても様々な種類のワクチンがあります。生ワクチン、不活化ワクチン、遺伝子ワクチン、ウイルスベクターワクチン、ウイルス様粒子ワクチンなどです。それぞれのワクチンの種類で特徴や利点が異なります。新型コロナウイルスは、今まで知られていたコロナウイルスや似たような症状を引き起こす他の病原体に比べて、不確定なこと、解明されていない事が多く、従来のワクチン開発方法では、有効なワクチンを作ることに限界があるのではないかと危惧されています。

バイオコモ社と三重大学で開発されたプラットフォームテクノロジー（BC-PIV）は一般的にはウイルスベクターと呼ばれるものです。免疫を誘導するのに必要な「病原体の特定部位(抗原)」を効率的に運ぶ「運搬役」を担います。パラインフルエンザというウイルスに手を加えて病原性をなくし、抗原となるタンパク質や遺伝子を安全にヒトの体内に運ぶことが出来るウイルスベクターを開発し、バイオコモとパラインフルエンザの英語頭文字をとって BC-PIV と名付けました。この BC-PIV に、新型コロナウイルスのタンパク質や遺伝子を運んでもらい、免疫反応を刺激し抗体産生を促すのが狙いです。BC-PIV 自身は病原性がないので、安全に抗原をヒトの体内に取り込ませることが出来ます。

新型コロナウイルスワクチンの候補として BC-PIV の優れている点は、大きく 2 点あります。「抗原」として RNA, DNA といった遺伝子だけでなく、分子量の大きな新型コロナウイルスの表面タンパク質も運ぶことができる点です。免疫反応を誘導する”抗原性”は遺伝子情報だけでは弱いと危惧されており、強く抗原性を発揮するには新型コロナウイルスの表面タンパク質が必要と考えられています。BC-PIV には遺伝子とタンパク質の両方を搭載して運ぶことが出来るため、他の方法のように、抗原性を増強するためのアジュバンドが必要がありません。新型コロナウイルスワクチン開発に伴い、加速しているアジュバンド購入競争に巻き込まれる心配がありません。

更に BC-PIV の原点であるパラインフルエンザウイルスは、手を加えず自然な状態ではヒトに感染して感冒症状を起こすのですが、感染経路として鼻腔上皮、上気道上皮に親和性が高いのです。そのため、BC-PIV を用いるワクチンは投与方法として、鼻腔内への噴射などで投与できるという利便性があります。更に、鼻腔や上気道粘膜での局所免疫をも誘導できる可能性が高く、これらが他のワクチン候補品に比べて優れている素晴らしい点です。

メディシノバの会社理念は、「十分な治療がまだ確立していない疾病を患う世界中の患者さんに、よりよい治療を提供することにより社会に貢献すること」です。新型コロナウイルス感染症により世界中で多くの人々が苦しい思いをしている状況を前に、この素晴らしい技術と巡り会えた事は望外の喜びであると共に、即刻取り組まねばと共同開発の決断に至りました。

新しい取り組みを発表した際には多くの方面から激励の言葉を頂きました。当社をご支援いただいております株主の皆様におかれましても、何とぞご理解を賜りますようお願い申し上げます。

メディシノバ・インク
代表取締役社長兼 CEO
岩城 裕一