

「京都エコノミック・ガーデニング支援強化事業」活用企業紹介



平成30年度「京都エコノミック・ガーデニング支援強化事業」を活用されたマイキャン・テクノロジーズ株式会社の宮崎 和雄社長に、再生医療技術を使用した研究用血球細胞製品の開発と販売について、さらに新型コロナウイルス研究への展開についてお話を伺いました。

マイキャン・テクノロジーズ株式会社

<https://www.micantechologies.com/home-2>



研究用として特殊な血球細胞を提供する事業を展開

当社は、再生医療技術を活用して研究用の特殊な血球細胞を作製・提供する企業として2016(平成28)年に設立しました。代表取締役の宮崎和雄は、世界的に重大な社会課題となっているマ

ラリア感染症に関心を持ち、これまで京都大学、長崎大学との共同研究で、マラリアの創薬研究に必要な血球細胞の開発・事業化に力を注いできました。その取り組みを継続・発展させることが、起業の目的でした。

当社の強みは、遺伝子編集技術を駆使して、ターゲットとするウイルスに感染しやすく、かつ増殖しやすいといった研究に適した特長を備えた細胞を作製できるところにあります。加えて、均一性の高い細胞を大量培養する技術によって、コストを抑えつつ安定して供給することも可能にしています。感染症や血液疾患の創薬研究においては、血液中の血球細胞に病原体を感染させて培養し、そのメカニズムを解明したり、薬効を確かめる必要があります。日本では主に献血などによって提供されたヒトの血液をもとに研究が行われていますが、こうした血液は必ずしも研究に適しているとはいえません。特に当社がターゲットとする三日熱マラリアの原虫は、赤血球になる前段階の未成熟な血球にしか感染しないため、研究には血球細胞が不可欠です。当社は、ES細胞やiPS細胞を分化・誘導し、赤血球になる前の血球細胞を開発。この未分化細胞を研究用として大量に培養し、安定して供給できる技術を確立しました。



新たな細胞製品を研究・開発

現在、マラリア研究用の幼若赤血球様細胞の他、デング熱などその他の感染症や血液疾患の研究に適したミエロイド(骨髄)系細胞「Mylc(ミルク)」シリーズを開発し、大学や研究機関、製薬企業などに提供しています。ミエロイド系細胞は生体

でウイルスを取り込むなど免疫反応を司っており、多様な感染症研究で必要とされます。現在感染症研究に多く用いられている細胞は、ワシントン条約の対象であるサルの腎臓由来の細胞で、日本では入手が難しいことに加え、薬効などを確かめる際にヒトと同じ作用を示すとは限らないという問題もあります。「Mylc」シリーズならこうした課題を解決し、研究に貢献することができます。



研究とともに生産体制を構築

新型コロナウイルス研究に貢献する血球を開発

当社の作製する血球様細胞は、多様な感染症や血液疾患の研究用としても活用できる可能性があります。その一つが、新型コロナウイルスの研究用途への展開です。現在も世界的に感染が拡大し続けており、一刻も早いワクチン・治療薬の開発が待たれています。このたび令和2年度「新型コロナウイルス感染症対策技術結集事業」に採択され、このウイルスの研究に役立つ血球様細胞を世界の研究者に届けることを目指し、開発に取り組んでいます。当社では、遠方にも安全に細胞を届けられる配送方法を構築しており、完成した際には、日本はもとより世界に製品を供給していきたいと考えています。

今後、さらに製品ラインアップを増やしていく計画です。また新薬・ワクチンの研究用のみならず、完成した新薬・ワクチンの安全性評価にも当社製品の活用可能性は広がります。将来は世界中から「血球(細胞)ならマイキャン・テクノロジーズ」と頼っていただけるようになるのが目標。これからも血球の提供を通じて、世界の感染症・血液疾患の治療に貢献していきます。

Company Profile

- 代表取締役/宮崎 和雄
- 所在地/京都市西京区御陵大原1-36 京大桂ベンチャープラザ
- 電話/075-381-3008
- 事業内容/再生医療技術を活用した薬・ワクチン評価用血球様細胞製品の製造・販売