

株式会社 ハカレル

2023年8月

エクソソーム研究サポートを中心に

エクソソームは生体を構成するあらゆる細胞から分泌される直径50〜150nmほどの粒子で、その中にはマイクロRNAや蛋白質など細胞間の情報伝達を担う様々な分子が含まれています。また、がん細胞など病態に関与する細胞から分泌されるエクソソームには、疾患に特異的な分子が含まれ、そのような分子は何らかの疾患マーカーになると考えられます。例えば、体の中のどこかにがん細胞が生じた場合、そのがん細胞からはがん特有のマーカー分子を含んだエクソソームが分泌され体循環に乗ると考えられ、血液検査で採取した末梢血でがん細胞由来のエクソソームを検出することができれば、侵襲性の低い新たながん検査法を開発することができるとは思います。

株式会社ハカレルはそのような目的で、エクソソームの表面マーカーに対する独自の高性能な抗体を作製し、エクソソーム上のバイオマーカーの検出法や疾患に関するエクソソームの定量法を開発することに特化したバイオベンチャーとして2017年10月に彩都で創業しました。



彩都への立地に至った経緯

私(園田)が前職の塩野義製薬で診断薬事業部の研究開発部門長を拝命していた頃、ある研究チームがJST(科学技術振興機構)の委託開発に採用され、その実施場所として社外の実験室を探していたところ、ちょうど彩都バイオヒルズセンター(八洲薬品株式会社の本社屋)の3階部分のレンタルラボがオープンされるとい話を聞き、2部屋をお借りして4年間のプロジェクトを実施したのが彩都との最初のご縁でした。



その後、シオノギに戻りエクソソームによる診断薬の開発研究を始めたのですが、役職定年と同時にシオノギを退職し、いったん東京の国立がん研究センター研究所の客員研究員としてエクソソーム研究を続けました。その後、大阪に戻り、阪大の薬学研究所に招聘研究員として勤務しながら株式会社ハカレルの創業準備を進めたのですが、創業地兼実験場所としてまず思い浮かんだのは以前にお世話になった彩都バイオヒルズセンターでした。八洲薬品さまにご相談したところ、入居を快諾していただき、創業場所として登記することになりました。

研究用試薬の卸会社に入居しているのですが、試薬類を発注しても迅速に対応していただけますし、逆に弊社製品の納品を手伝って頂くこともあって非常に便利です。また、隣の彩都バイオインキュベータでは、共通機器として大型遠心機や超低温庫も利用でき、スタートアップに対する研究環境は抜群です。



豊富な経験に基づいた技術力

創業6年目を迎えたこれまでに、CD9やCD63、CD81といったエクソソーム・マーカー分子によるエクソソーム定量用ELISAキットのほか、PD-L1やEPCAMといったがんマーカーを担ったエクソソームの定量ELISAや獣医学研究分野でのエクソソーム定量用ELISAなど、様々な研究用試薬を開発してきました。また、エクソソームのDIAプロテオーム解析やご依頼のターゲット分子に対するモノクローナル抗体の作製、さらにその抗体を用いたサンドイッチELISAの受託構築などのサービスも展開しています。

創業3年目に発生した新型コロナウイルスのパンデミックに対しては、スパイク蛋白質を発現させたエクソソームを偽ウイルスとして作製し、これに対して強く反応するモノクローナル抗体をスクリーニングしたところ、ウイルス感染を非常に強く阻害する感染中和抗体を作製することに成功しました。

複雑な構造をとる膜蛋白質をエクソソーム上に発現させ、これに反応する抗体を選択するという方法は、スパイク蛋白質のみならず、創薬標的蛋白として注目されるG蛋白質共役受容体(GPCR)に対する抗体作製においても極めて有効で、これまでにご依頼いただいた複数のGPCRに対する抗体作製実験においても多くの成果をあげています。



会社概要

- 会社名 株式会社ハカレル
- 住所 〒567-0085 大阪府 茨木市彩都あさぎ7-7-18
- TEL 072-657-9980
- FAX 072-657-9980
- MAIL hsonoda@hakarel.com
- HP <https://hakarel.com>
- 設立年月 2017年10月
- 代表取締役 園田 光