



エクソソーム精製法の臨床応用と市場展開への取組み

- ・エクソソーム精製に関する特許を大学単独、精製に用いるSAPに関する特許を三洋化成との共同でそれぞれ出願。
- ・「SAPを用いたエクソソームの精製法」について、共同研究先である三洋化成工業と、1月に共同プレスリリース。共創パートナー企業を募集。
- ・様々なエクソソームの抽出について、学内研究者と協力して検証中。
- ・特に腎領域での臨床応用を目指し、製薬企業、創薬ベンチャーとの協業を推進。
- ・年度内に、エクソソーム抽出受託を主業とする大学発ベンチャー設立を予定。



徳島大学
Tokushima University



三洋化成
Sanyo Chemical

No. 2022年1月24日

高吸水性樹脂を用いたエクソソームの精製法を開発
実用化に向け共創パートナー企業を募集

四立大学法人徳島大学
三洋化成工業株式会社

四立大学法人徳島大学国際高度学際研究推進学域生命機体統合学系分子分析 高吸水性樹脂製膜からの研究グループと三洋化成工業株式会社（本社：京都市東山区、代表取締役社長：磯口晋基、以下、三洋化成）は、高吸水性樹脂（Superabsorbent Polymer、以下SAP）を用いたエクソソーム抽出を高精度・高収率に実現する精製法を開発しました。

高吸水性樹脂製膜からの研究グループと三洋化成は、本提携を通じて医療分野や健康寿命の延伸に貢献することを目指しています。早期の社会実装を実現べく、事業開発に向けた共創パートナー企業を募集いたします。

血液、尿
細胞培養液など
(生体由来試料)

抽出・精製 2-3日

高吸水性樹脂製膜

抽出液

抽出液

抽出液

膜分離

膜分離

膜分離

膜分離

膜分離

膜分離

SAP精製

SAP内部

抽出液・抽出液・抽出液
抽出液・抽出液・抽出液
抽出液・抽出液・抽出液

【研究の背景】
エクソソームは、細胞から分泌される微小胞体です。細胞間でさまざまな情報を伝達する生体物質であり、疾病の診断や治療にも応用として近年注目を集めています。しかし、その臨床応用においては、回収、精製法に課題がありました。

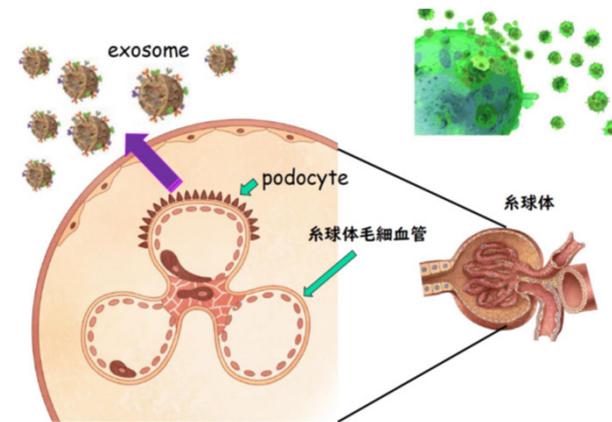
現在、エクソソームの精製法としては超濾過分離膜^①やポリマー吸着法^②などが主流ですが、これらの精製法で得られたエクソソームには不純物が多く含まれ、純度が低いといった問題がありました。また、その他の精製方法においても、精製操作が複雑で、抽出に時間がかかる、歩留りなど、適切な分離法がありませんでした。

【技術的特長】
高吸水性樹脂製膜からの研究グループは、膜などの特性を駆使する膜、不純物をSAPの内部に吸い込み、エクソソームをSAPの表面に吸着させることで、有機的にエクソソームを分離する方法を開発しました。

①は製薬精製をもつ超濾過膜のポリマーで、自らの吸着管から平坦な膜を形成・脱着して濾や

～研究内容～

- ・現在、十分な診断、治療法のない腎臓病について、腎臓由来エクソソームを疾患の早期診断マーカーや治療薬にするための研究
- ・様々な疾患へのエクソソームの関与を調べるため、学内研究者を協力し、様々な臓器・部位からのエクソソーム抽出を検証。



とみなが たつや

氏 名：富永 辰也
研究分野：保健学・腎臓病学



徳島大学産業院事務局

T E L : 088- 656-5087

E-mail : info.sangyoin@tokushima-u.ac.jp