



2019 年 9 月 20 日

共同プレスリリース

JSR 株式会社
ペプチドリーム株式会社

JSR とペプチドリーム、新たなアフィニティクロマトグラフィーに 適用可能な特殊ペプチドに関する共同研究を開始

JSR 株式会社（代表取締役 CEO エリック・ジョンソン、本社：東京都港区、東証第一部、以下「JSR」）とペプチドリーム株式会社（代表取締役社長 リード・パトリック、本社：神奈川県川崎市、東証第一部、以下「ペプチドリーム」）はこのたび、抗体医薬品などのバイオ医薬品の精製過程で行われるアフィニティクロマトグラフィー^{*1}に適用可能な特殊ペプチドの共同研究を開始することを合意しました。

*1 アフィニティクロマトグラフィーとは、クロマトグラフィー担体に固定された特異的なリガンドと目的のタンパク質との可逆的な吸着反応を利用して分離・精製する技術です。その特異的なリガンドとして現在は組換えプロテイン A, G, L などが使われています。

今後、ペプチドリームが有する創薬開発プラットフォームシステム：PDPS (Peptide Discovery Platform System) を用いて、種々の目的タンパク質に可逆的・特異的に吸着しアフィニティクロマトグラフィーに適用可能な特殊ペプチドの探索を行い、JSR が有するアフィニティクロマトグラフィーに関する様々な知見や豊富な実験データを組み合わせ、両社で新たなアフィニティクロマトグラフィー担体の開発を目指します。

医療現場で広く使われている抗体医薬品などのバイオ医薬品製造は主に、1) CHO 細胞などを培養し目的とするタンパク質を作る工程と、2) その産生細胞を除去し、多くの不純物が含まれる中から目的タンパク質を精製する工程に分類されます。この精製に用いられるクロマトグラフィーは、プロテイン A などのタンパク質リガンドを使うアフィニティクロマトグラフィーを始めとして、イオン交換クロマトグラフィー、その他種々のクロマトグラフィーが目的に応じて使用されています。特殊ペプチド、および新たなクロマトグラフィー担体の開発・商品化により、1) 化学合成特殊ペプチドは従来のタンパク質リガンドと比べ、均一な品質のリガンドをより安定的に大量製造できる等の特徴を活かして、バイオ医薬品精製プロセスの簡便化・低コスト化に貢献する、2) 物理的に小さい特殊ペプチドをリガンドとすることで、精製効率そのものを向上させる、3) これまでアフィニティクロマトグラフィーでは精製が難しかったバイオ医薬品の精製が実現できる等、バイオ医薬品精製プロセスの簡便化・低コスト化を目指します。

【ペプチドリーム株式会社 取締役副社長 舩屋 圭一のコメント】

「ペプチドリームでは、当社独自の創薬開発プラットフォームシステムである PDPS から得られる多種多様なヒット特殊ペプチドを基盤に、特殊ペプチド医薬品や医薬部外品の創製、特殊ペプチドと標的タンパク質との X 線構造解析による低分子医薬品の創製、特殊ペプチドを「運び屋」として血液脳関門通過性を有すキャリアペプチドなどを中心とする PDC（ペ

プチド-薬物複合体) の創製に限定することなく、特殊ペプチドの機能・適用最大化を推し進めています。この度 JSR 社と協働で、アフィニティクロマトリグランド開発を目的とした共同研究を始められることに興奮しております。これにより、抗体医薬品などの他のモダリティの研究開発にも貢献出来ることを楽しみにしております。」

【JSR 株式会社 代表取締役社長 川橋 信夫のコメント】

「JSR では、自社が保有するタンパク質工学の技術と、高分子を基盤とした粒子設計技術を活用したアフィニティクロマトグラフィー担体 Amsphere™ を提供することで、抗体医薬品の精製コストの低減に貢献して参りました。これらの技術を元としたオープンイノベーションの一環として、今回独自で優れた特殊ペプチドの合成技術を持つペプチドリーム社と、新しい技術開発に取り組めます。この協業によって生み出された技術・製品が、バイオ医薬品製造における課題を解決し、将来的に医療コストを引き下げ、多くの人々が先端医療の恩恵を享受できる社会の実現に貢献することを期待しております。」

【JSR 株式会社 執行役員ライフサイエンス事業部長 Tim Lowery のコメント】

「JSR ライフサイエンスは、新たな薬の開発を促進して患者様の QOL を向上させる為の革新的なパートナー及び技術に注力しています。ペプチドリーム社の PDPS プラットフォームは、JSR の次世代クロマトグラフィー担体のような先端製品の開発を可能とし、新たなバイオ医薬や治療法の実現を可能とします。」