

連載企画

フロンティアーズ

FRONTIERS

jpt
Innovative Peptide Solutions
www.jpt.com

JPT Peptide Technologies 社（以下 JPT 社）は革新的なペプチド製品／受託サービスを提供しているドイツのメーカーです。ユニークなペプチド混合物製品の“PepMix”や今後の JPT 社について、CEO で現役の研究者でもある Dr. Holger Wenschuh にお話を伺いました。



JPT 社 CEO Dr. Holger Wenschuh

● JPT 社について

JPT 社は、2004 年に製薬会社 Jerini 社からのスピンオフ企業として設立されました。Jerini 社はペプチドをベースとした新規医薬品の発見と開発を目的とした企業であったのに対し、JPT 社はペプチド製品／受託サービスの提供に重点を置いています。私たちは長年にわたり独自の技術を用いて、臨床グレードのペプチドやユニークなペプチドプール／アレイ／スタンダード／ライブラリーを開発してきました。これからも新製品の開発や既存製品の最適化を行い、科学の発展に貢献するべく努力を続けていきたいと思っています。

● 製品／受託サービスラインナップ



PepMix

Web ページ番号 729



病原体タンパク質などのアミノ酸配列に基づいて合成された、**部分ペプチドの混合物**です。T リンパ球を目的の抗原特異的に効率よく免疫刺激することができます。感染症関連タンパク質と腫瘍関連タンパク質ペプチドのラインナップがあります。

PepMix の詳細は右ページをご覧ください

PepStar / PepSpot

Web ページ番号 842



ガラススライド (PepStar) またはセルロースメンブレン (PepSpot) の**ペプチドアレイ**を作製する受託サービスです。1 枚のガラススライドに 5,000 種類までのペプチドをスポット可能で、一度に 250 枚までの複製アレイを作製できます。PepStar を用いたエピトープマッピング解析受託サービスもあります (Web ページ番号: 64852)。

SpikeTides

Web ページ番号 5007



三連四重極型質量分析装置による MRM (SRM) 分析用の **MS 標準ペプチド**を合成する受託サービスです。JPT 社の MS 標準ペプチドを利用することで、定量化分析を高 S/N 比で実現します。

PepTrack

Web ページ番号 3657



T 細胞エピトープの探索やペプチドワクチン開発などの T 細胞アッセイに有用な**ペプチドセット** (ペプチド長: 7~15 aa) を合成する受託サービスです。使用目的に応じた精製度やスケールにより、4 段階の合成・精製グレードを選択できます。

ユニークなペプチド混合物製品 “PepMix”

抗原特異的 T 細胞応答を刺激するために「少なくとも 9 つずつアミノ酸残基がオーバーラップした合成ペプチドのプール (PepMix) を使用し、抗原タンパク質全長をカバーする」という原理が Kern ら¹ によって確立され、続いて Maecker ら² も論文を発表しました。JPT 社は PepMix の製造と使用に関するライセンスを取得し、この技術をさらに発展させました。現在、PepMix は T 細胞エピトープの同定や免疫モニタリングに使用される世界的なゴールドスタンダードとなっています。さらに、臨床グレードの PepMix も提供しており、養子細胞免疫療法にも応用されています。

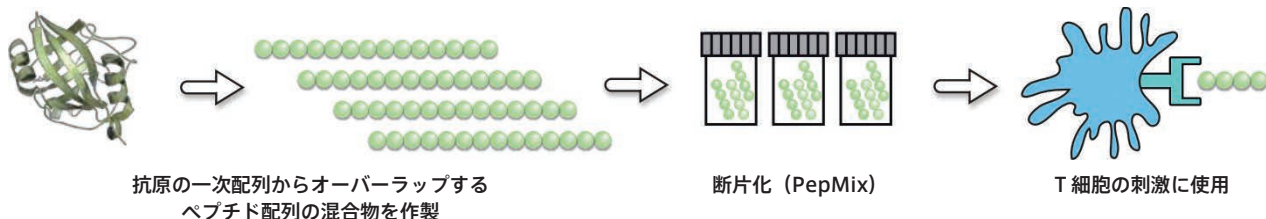
参考文献

1. Kern, F., et al., *Eur. J. Immunol*, **30** (6), 1676~1682 (2000). [PMID : 10898504]
2. Maecker, H. T., et al., *J. Immunol. Methods*, **255** (1-2), 27~40 (2001). [PMID : 11470284]



PepMix SARS-CoV-2 を p.10 でご紹介しています！

PepMix のペプチド作製～作用イメージ



現在注力している分野

私たちが今最も重要だと考えている研究分野は感染症です。特に、SARS-CoV-2 や SARS-CoV, MERS-CoV などの様々なコロナウイルスに対するワクチン開発に有用な新しいペプチドツールの開発に注力しています。

日本の研究者へのメッセージ

日本の研究者の皆さまとは 20 年来の関係を築いてきました。私たちの製品が日本で高い評価を得ていることを大変嬉しく思っています。長年にわたっていただいていたフィードバックの中でも、特にこのコロナ禍でいただいたものは、SARS-CoV-2 と闘う日本の研究者をサポートする新しいオーダーメイド製品を開発するための基礎となりました。

今後の展望

JPT 社は、ワクチンや細胞治療の研究開発において、多種多様なペプチドのフォーマットを提供する信頼できるサプライヤーであると自負しています。高品質の ISO PLUS および臨床グレードのペプチドの生産能力を増強し、PepMix を含む既存製品のラインナップも拡充しています。そして現在、ペプチドの製造および研究開発専用施設の建造を計画しています。

また JPT 社では、様々な大学や研究機関と提携し製品開発を行ってきました。現在は SARS-CoV-2 に関連したワクチンや検査薬の開発のための新規ペプチドツールの共同研究を主に行っています。今後は、これまで蓄積したノウハウや実績をもとに、下記の分野での共同研究も視野に入れています。

- がん免疫療法へのペプチドの応用
(ターゲットおよびネオエピトープの同定と優先順位付け、養子細胞免疫療法、細胞性および液性免疫のモニタリングなど)
- ペプチド鎖の同定と最適化
- バイオマーカーのマルチプレックス定量用ペプチドキットの開発