

特定分子に依存しないバイオ検出システムの胃がん・未病判定への応用

お知らせ

当社の新しいバイオ検出システム(PepTenChip®)に関する研究成果が、2025年10月21日付 **Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis** に掲載されました。

Title: Cancer risk-determination using gastric juice by a novel peptide microarray with statistical data processing

Yuki Tominaga, Xiaoyan Wu, Muxin Wei, and Kiyoshi Nokihara
J. Pharm. Biomed. Anal. 2026, 268,117210

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpba.2025.117210>

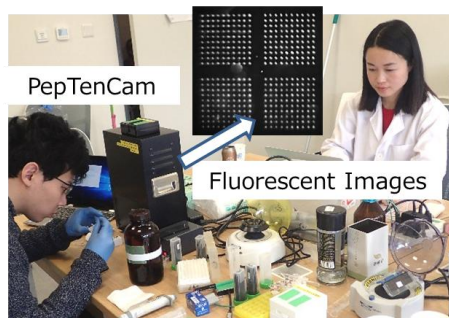
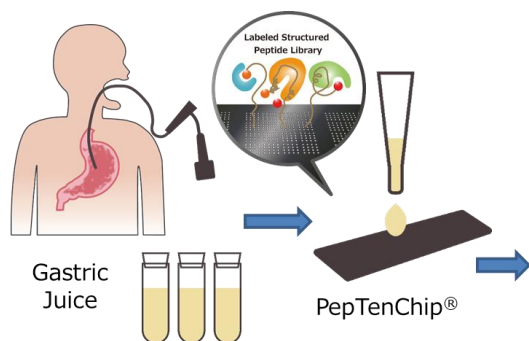
本研究の背景と概要

本論文は、最近開発した、疾患陽性マーカーに依存しない新規なバイオ検出システム、ペプチドマイクロアレイ、PepTenChip® の臨床応用例である。

がんの中でも罹患率の高い胃がんは、早期発見により治療効果は大きく向上する。近年では、病理所見から胃がんのリスクや前がん病変を捉えることが可能となったが、現在主流の判別法は組織採取に依存しており、内視鏡医の技術や出血リスクが問題となっている。最近、ハイペップ研究所が開発した、ペプチドアレイPepTenChip®は、特定疾患マーカー物質が不明でも判定が可能な新規のバイオ検出法である。本研究は当該バイオチップと統計処理により、出血に危険を伴う組織採材なしに簡便に胃がん未病判定に成功した。未病判定、すなわち、「胃がんのリスク有」と「リスク無」の分類に成功した。再現性、精確性は同時に採取した組織の病理検査でも証明し、さらに識別に有用な捕捉ペプチドの構造を決定した(PAT.P)非侵襲的検査が可能なPepTenChip®を利用した検査法を開発、組織採取無しに、胃液検査のみで胃がんになるか否かの識別が出来た。胃液に限らず、血液・唾液・尿などさまざまな検体への応用が可能であり、医療現場や研究機関におけるリスクスクリーニングツールとしての活用が期待される。



PepTenChip®システムによる測定



関連動画
(YouTube)



関連動画：新規原理に基づくバイオ検出法まとめ動画公開 <https://hipep.jp/?info=20241119>

- ① PepTenChip®/PepTenCam動画 字幕日本語 <https://youtu.be/-Zli6QZVetU>
- ② 新規素材カーボン基板のご紹介 <https://youtu.be/8R2ECpyeDC8>
- ③ 手動アレイ化法：アレイヤーを所有しない研究者の方も簡単にアレイ作製ができます。ご自身の分子を用いたアレイを作ることができます。再生・再使用のためのプロトコル <https://youtu.be/nYi6bdndjDE>

★技術の詳細：Analytical Methods, Royal Society of Chemistry. 17, 4590-4598, 2025. DOI:[10.1039/D5AY00426H](https://doi.org/10.1039/D5AY00426H).

★関連する日本語版総説 軒原 清史, 化学工学第88巻2号 page 61-64, 特集「ペプチド科学の最近の進展」新規原理に基づくバイオチップ(ペプチドマイクロアレイ)の開発と診断への応用



(株) ハイペップ研究所 〒602-8158 京都市上京区下立売通千本東入中務町486-46

TEL: 075-813-2101, FAX: 075-801-0280, E-mail: info@hipep.jp, URL: <http://www.hipep.jp/>