

ハイペップ研究所次世代ヘルスケア技術：自社研究成果・
技術製品概要、技術導出、協業、受託研究（合成・解析）、
研究支援機器・試薬製造販売

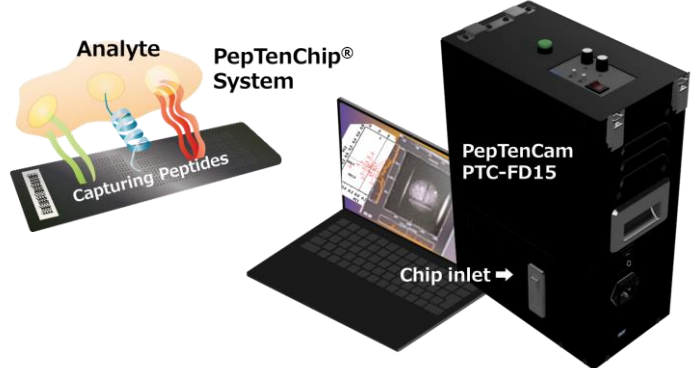
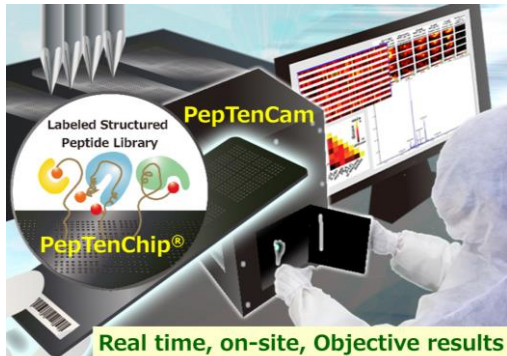
新規バイオチップシステムによる次世代検査診断技術

PepTenChip®システムを用いる検査、診断法

新規原理による生体計測技術 <https://hipep.jp/?p=781>

疾患マーカー未知、確定診断法が無い場合にも有効

➡ バイオチップと統計解析 ➡ 先制医療、在宅診断、遠隔地診断：リアルタイム・オンサイト、医師の個人的スキルに依存しない客観的指標：複数件の原理特許 + 4つの基盤技術を確立。PepTenChip®は使い捨てではなく、繰り返し使用が可能、現在、未病【前がん】検査、多発性硬化症診断で評価中



参考論文 **Biodetection by microarrays, PepTenChip®**

Tominaga, Y., et al., *Bioorganic & Medicinal Chemistry*, 26, 3210-3216, 2018; doi.org/10.1016/j.bmc.2018.04.049

Tominaga, Y., et al., *Bioorg. Med. Chem. Lett.* 25, 611-615, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.bmcl.2014.12.009>

Nokihara, K. et al., *Prion*, 8, 117-118, 2014; <https://doi.org/10.4161/pri.27961>

Kasai, K., et al., *FEBS Lett.*, 586, 325-329, 2012; <https://doi.org/10.1016/j.febslet.2012.01.012>

Usui, K., et al., *Biopolymers (Peptide Science)*, 76, 129-139, 2004; <https://doi.org/10.1002/bip.10568>

Takahashi, M., et al., *Chemistry and Biology*, 10, 53-60, 2003; [https://doi.org/10.1016/S1074-5521\(02\)00308-3](https://doi.org/10.1016/S1074-5521(02)00308-3)

Reviewed: Nokihara K, et al., *Peptide Science 2018*, Futaki, S. and Matsuzaki, K. (Eds), pp 20-21, 2019.



新規取扱製品 **バイオ医薬製造プロセス開発用・連続自動ウイルス不活化システム**
J-KEM Scientific社(米国)製 Cadence® Viral Inactivation System

バイオ医薬品製造における連続運転では混入するウイルスの不活化は重要な課題です。医薬品規制調和国際会議による **ICH-Q13ガイドライン** に適合した、省力化を実現した本機は、生産スケールでの条件検討にも有用です。

<https://hipep.jp/?p=5226>



ハイペップ研究所次世代ヘルスケア技術：自社研究成果・技術製品概要、
技術導出、協業、受託研究（合成・解析）、研究支援機器・試薬製造販売

新規次世代創薬基盤技術

創薬探索OPOB、固定化ペプチドライブラリー

基板の代わりにゲル様ビーズ1粒上に1種だけの高純度捕捉分子
約80 pmole/粒が固定化。① 24種のアミノ酸による2億種類：

天然19+非天然5種 $[24^6]=2$ 億 PN CP240B

② **【新製品】**フォーカス・ライブラリー 300万種 PN CP12FBド
ラッグ候補に近い構造体をヒットさせるための選別ビルディングブロッ
ク。薬物様構造の出現頻度の高い、ヒットを得やすい構成。ファ
ージディスプレイ法の欠点を克服できる。構造解析をより迅速化した。

スクリーニングされたビーズの構造解析と個別合成も受託

<https://hipep.jp/?p=4831>

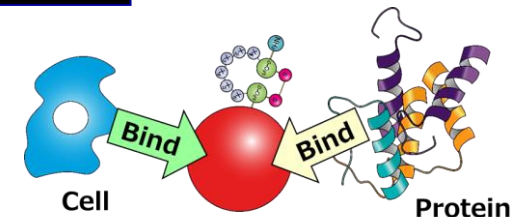
関連論文

Sasaki, T., et al., *Chemical Biology & Drug Design*, 00, 1-9, 2023; <https://doi.org/10.1111/cbdd.14331>

Nokihara, K., et al., *Amino Acids*, 48, 2491-2499, 2016; <https://doi.org/10.1007/s00726-016-2269-1>

Hirata, A. and Nokihara, K., *Tetrahedron Lett.* 55, 4091-4094, 2014 ;

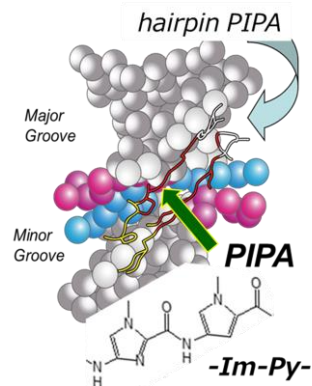
<https://doi.org/10.1016/j.tetlet.2014.05.086>



PIPA創薬：新規機序の遺伝子制御薬候補

新規中分子創薬 PIPAはピロール・イミダゾールを主構成ユニットとするペプチドで二本鎖DNAを配列特異的に認識する 遺伝子制御薬候補, 特定DNAの可視化も可能。PIPAは合成・精製が困難な物質であるが、治療薬として実用化するためには臨床試験のために量が必要である。最近、弊社では世界に先駆け、工業製造技術を確認。また、PIPAの検査への応用として、ヒトのテロメアを特異的に可視化するプローブPIPAの開発にも成功した。 <https://hipep.jp/?p=3262>

<https://hipep.jp/?p=1032>



主な関連論文

Sasaki, A., et. al., *Scientific Reports*, 6, 29261, 2016; <https://doi.org/10.1038/srep29261>

Hirata, A., et al., *J. Am. Chem. Soc.*, 136, 11546-11554, 2014; <https://doi.org/10.1021/ja506058e>

持続型血管新生剤AGP【再生医療】

生体内酵素耐性、血管新生ペプチドAGP (PAT.P) = 毒性のない比較的小分子の接着作用と強い血管新生能を有するペプチド、バイオコンジュゲートとして生体材料にも適する。

<https://hipep.jp/?p=1559> 最近作用機序も報告。

主な関連論文

Hamada Y, et al., *Biochem Biophys Res Commun*, 310, 153-157, 2003;

<https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2003.09.001>

Tominaga, Y. and Nokihara, K., *Int. J. Pep. Res. & Ther*, 28, 95-98, 2022 ;

<https://doi.org/10.1007/s10989-022-10404-2>

Tominaga, Y., et al., *Bioorganic & Medicinal Chemistry*, 28, 115685, 2020;

<https://doi.org/10.1016/j.bmc.2020.115685>

