

(論文名)

**A rapid and efficient single-cell manipulation method for screening antigen-specific antibody-secreting cells from human peripheral blood**

(概要)

我々は、1細胞単位で生細胞の分析を可能とし、目的の抗原特異的抗体産生細胞を特定、採取ための迅速でかつ効果的、ハイスループット(最大 234000 個の単一細胞)なシステムを提供するマイクロウェルアレイチップを使った個々の抗体産生細胞を探索するための新しい手法 (ISAAC: ImmunoSpot Array Assay on a Chip)を開発した。ヒト末梢血リンパ球から B型肝炎ウイルスとインフルエンザウイルスの抗体産生細胞を検出、回収するためのシステムを明らかにし、一週間以内にウイルス中和活性を持つヒトモノクローナル抗体を作り出した。さらにシステムが、チップ上で親和性の高い抗体を産生する抗体産生細胞の分別はもちろんのこと複数の抗原に対する抗体産生細胞の検出に対しても有用であることを示した。

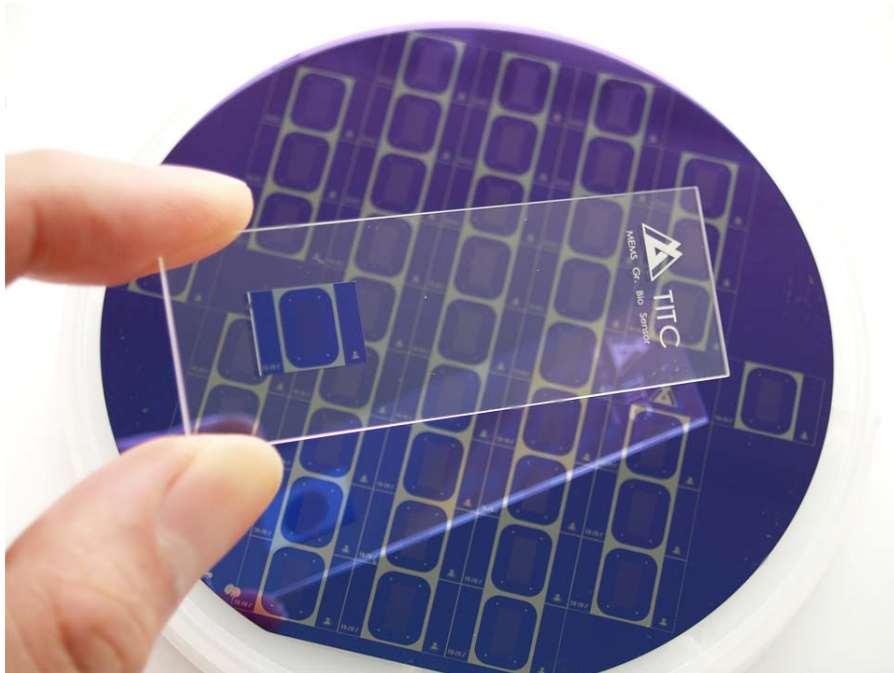
(責任論文執筆者)

岸 裕幸 准教授 (富山大学大学院医学薬学研究部免疫学)

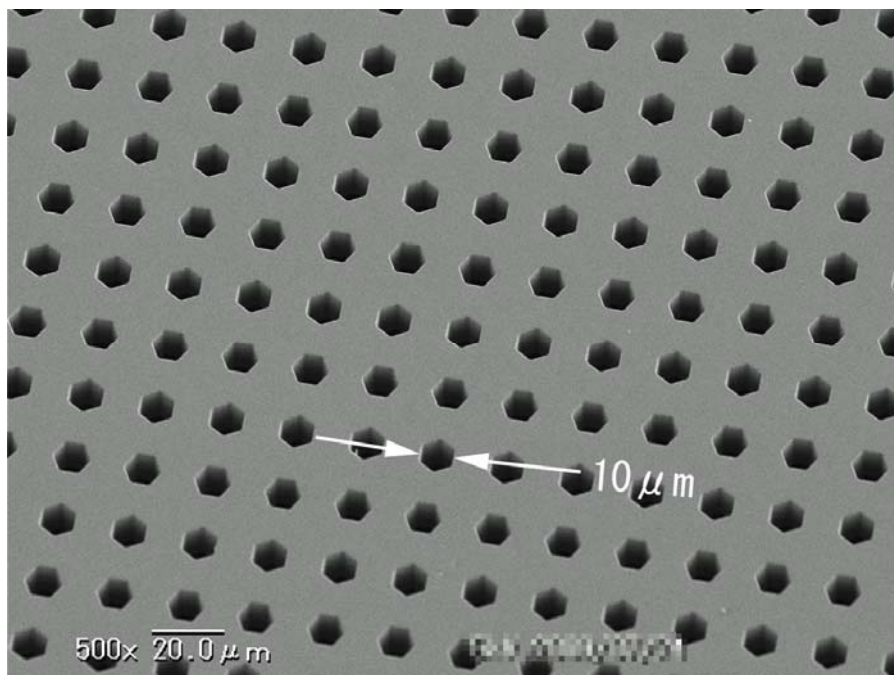
(著者所属)

金 艾順	富山大学大学院医学薬学研究部免疫学研究員/エスシーワールド株式会社
小澤 龍彦	富山大学大学院医学薬学研究部免疫学助教
田尻 和人	富山大学大学院医学薬学研究部免疫学助教
小幡 勤	富山県工業技術センター中央研究所
近藤 佐千子	富山大学大学院医学薬学研究部免疫学助教
木下 耕史	富山大学大学院医学薬学研究部免疫学研究員
門脇 慎一	富山大学大学院医学薬学研究部免疫学研究員
高橋 和郎	大阪府立公衆衛生研究所
杉山 敏郎	富山大学大学院医学薬学研究部第3内科学教授
岸 裕幸	富山大学大学院医学薬学研究部免疫学准教授
村口 篤	富山大学大学院医学薬学研究部免疫学教授

本論文は、米国科学雑誌「Nature Medicine: ネイチャー・メディシン」2009年8月16日付電子版及び「Nature Medicine」9月号に発表されます。



開発した ISAAC 用細胞チップ



チップ表面