研究テーマ 目的抗体の迅速作製とその応用

所属 学術研究部医学系

准教授 小澤 龍彦
https://researchmap.jp/ISAAC

研究分野	医薬
キーワード	キーワード 抗体医薬、感染症、自己免疫疾患、がん免疫、検査キット

研究室URL：

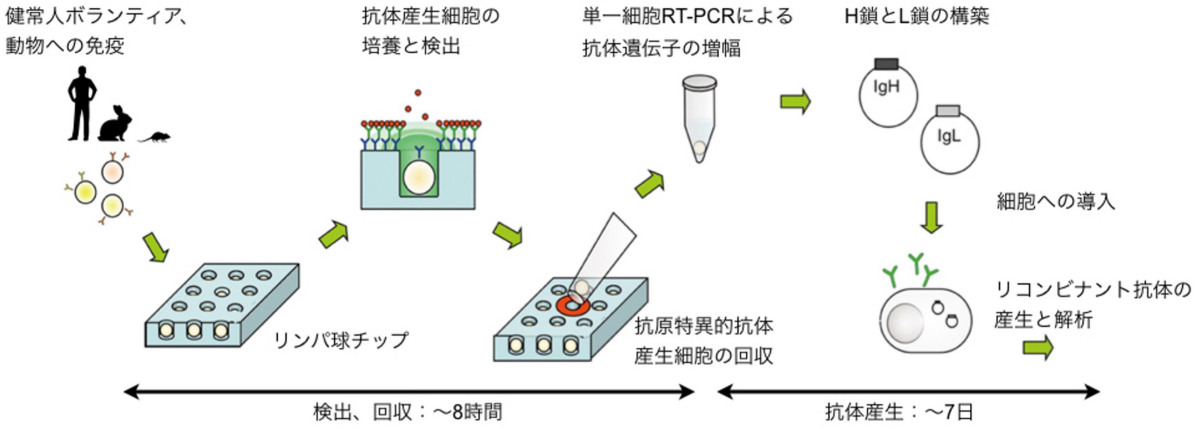
研究の背景および目的

抗体は、体の中のB細胞がつくるタンパク質で、ウイルスなどの外敵から身を守る働きをしています。また抗体は、特異的なタンパク質と結合する性質があります。これらの性質を利用して、主に医学系分野で様々な応用がなされています。我々は、目的の抗体を迅速かつ効率的に取得する方法を開発し、取得した抗体を用いて様々な応用を目指し研究を進めています。



■主な研究内容

ISAAC (ImmunoSpot Array Assay on a Chip)法の概要



我々は、Bリンパ球が1個ずつ入る直径15μmの穴が10万個ほど並んだリンパ球チップを使い、目的の抗体を作っているBリンパ球を効率よく見つけ出し、抗体を作る方法、ISAAC法を開発しました(図)。最近では、この方法を用いて、新型コロナウイルスに対して中和活性を持つスーパー中和抗体を作製しました。

期待される効果・応用分野

- ウイルスの感染を阻止する抗体を取得し、抗体医薬を開発する。
- 自己免疫疾患で誘導されている抗体を取得し、自己免疫疾患の発症メカニズムを解明する。
- 微量な物質を検出する抗体を取得し、その物質の検査キットを作製する。

■共同研究・特許など

特許第6952295号 ヒト抗ＨＬＡモノクローナル抗体の作製方法
特許第6293409号 抗原特異的ウサギ抗体産生細胞の迅速な特定方法およびその利用
特許第4148367号 細胞のスクリーニング法

富山大学研究者プロファイルPure URL：
https://u-toyama.elsevierpure.com/ja/persons/tatsuhiko-ozawa/