

平成 27 年度 全体研究開発報告書

1. 事業名：革新的バイオ医薬品創出基盤技術開発事業
2. 研究開発課題名：細胞内がん抗原を標的とする T 細胞受容体様抗体の効率的取得法の開発
3. 研究開発代表者：国立大学法人富山大学 大学院理工学研究部（工学）・教授・磯部 正治
4. 研究開発の成果

本研究では、われわれの開発した抗原特異的抗体産生細胞の同定法ならびに抗体産生単一細胞からの確実かつ迅速な抗体産生技術を基盤に、がん細胞の細胞内で発現する、がん（関連）抗原などに由来する、抗原ペプチドと MHC クラス I の複合体（pMHC）を認識する T 細胞受容体（TCR）様モノクローナル抗体の確実かつ迅速な単離技術の開発を目的としている。本年度は、その要の技術である、FACS-サブトラクションスクリーニング法と命名する、pMHC に特異的な TCR 様抗体産生細胞の新規同定法を開発した。さらに得られた TCR 様抗体の特異性を解析するため T2 細胞株を用いた評価系の開発を開始した。

がん患者に分子標的治療薬を投与する際には、その治療薬の標的となる分子が、がん細胞で確かに発現していることを証明する必要がある。このような目的で用いられる診断薬は、コンパニオン診断薬（CDx）と呼ばれる。しかしそのような内在性抗原の検出に適した、免疫組織化学染色用の抗体取得は一般に困難とされてきた。そこで、本抗体取得法の技術的評価のひとつとして、免疫組織化学染色法による検出に適した、CDx 候補抗体の単離を行い、その適性を評価した。