

プログラム名：セレンディピティの計画的創出による新価値創造

PM名：合田 圭介

プロジェクト名：高精度血液検査技術の実証評価

委 託 研 究 開 発

実 施 状 況 報 告 書 (成 果)

平成29年度

研究開発課題名：

悪性脳腫瘍および脳血管障害の予兆を捉える稀少細胞診断システムの開発

研究開発機関名：

国立大学法人 京都大学

研究開発責任者

峰晴 陽平

I 当該年度における計画と成果

1. 当該年度の担当研究開発課題の目標と計画

悪性神経膠腫の患者から単核球細胞を遊離し、腫瘍特異的な細胞群を選別することを目標とした。まずは腫瘍特異性の高いマーカーで選別することとし、その後に選別された細胞群からさらに特異性の高い一群を RNA-Seq および質量分析で同定することとした。

2. 当該年度の担当研究開発課題の進捗状況と成果

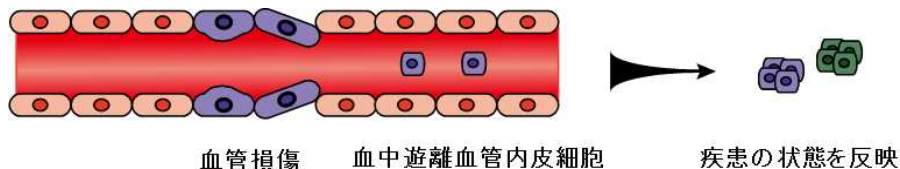
2-1 進捗状況

悪性神経膠腫患者からの腫瘍初期培養、単核球細胞、全血、血清を採取し、凍結保存している。現在 40 サンプルほどを凍結保存しており、サンプル数を継続的に増やしている。

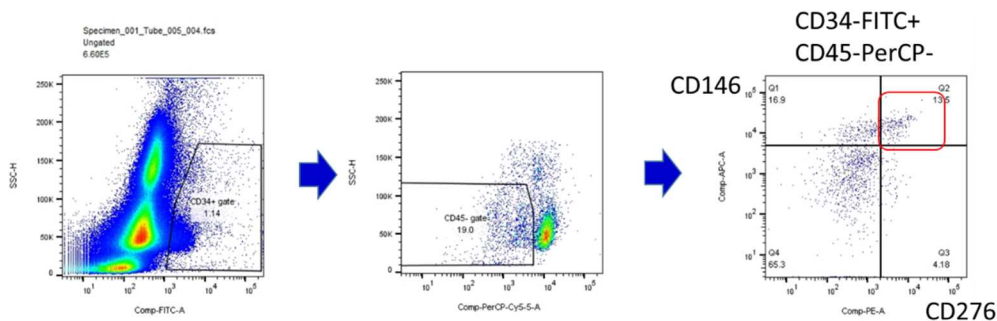
① 過去の報告のプロトコールに従い、血管内皮マーカーを含む CD45-CD34+CD176+CD276+細胞を腫瘍特異的循環内皮細胞として分取した。報告されていたほど特異性は高くなかったことから、採取した細胞の RNA-Seq を行い、現在、腫瘍患者の循環血管内皮細胞上の腫瘍特異的な分子の特定を進めている。その結果を基に、腫瘍患者に特異性の高い循環内皮細胞を計測し、悪性度および予後との関連を調べる予定である。

悪性神経膠腫を CEP8 で染色し、Chromosome 8 polyploidy 陽性の細胞割合をカウントし、腫瘍悪性度との関連を調べている。Cell sorter での分離実験を予定している。

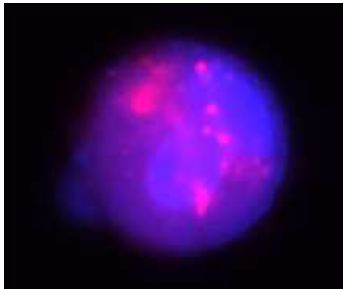
2-2 成果



腫瘍特異性の高い循環内皮細胞を分取した。



悪性神経膠腫の末梢血単核球細胞を CEP8 で染色（下図）。VIFFI での観察、シグナルカウントが可能かどうかを検証する予定である。



2-3 新たな課題など

循環内皮細胞のなかでも、クラスターを形成するものを分離分析することで新たな知見が得られる可能性があり、正確な分取の方法を開発中である。単一とクラスターでの遺伝子背景の違いを検討する。

3. アウトリーチ活動報告

特になし