

利用成果報告書

- 1 課題番号 R2-023
- 2 報告者 鈴木 辰典 東京大学医学部附属病院
- 3 利用区分 成果公開有償利用
- 4 利用課題名 蛍光プレートリーダーを用いたミトコンドリア機能の評価
- 5 使用装置名 プレートリーダー
- 6 利用期間 令和 2年 12月 18日 ~ 令和 3年 2月 25日
- 7 利用成果・実績の概要
当研究室ではヒト膵臓細胞における発癌ドライバー変異がもたらす代謝機能の変化、発癌促進に働く分子シグナリングについての分子生物学的検討を行っている。現在我々は突然変異により活性化したがん遺伝子がミトコンドリア機能障害を惹起するという点について特に着目している。遺伝子変異を導入したヒト膵管由来細胞とコントロール細胞のミトコンドリア機能を比較するためには、ミトコンドリア膜電位や酸素消費速度などのミトコンドリア活性を定量的に評価する系が必要であり、蛍光測定が可能なプレートリーダーを利用した。成長因子の濃度調整や阻害薬を加えるなど、種々の条件検討を行い、細胞間の酸素消費速度の差異を定量化した結果、変異細胞で酸素消費が優位に上昇しているという結果が得られた。
- 8 社会・経済への波及効果
膵癌の発癌過程には、遺伝学的な変化を引き金として様々な代謝経路の変化が生じている。この分子機序を詳細に解析することで、疾患の理解が深まるだけでなく、新たな治療標的の創出につながる事が期待できる。
- 9 学会等における口頭・ポスター発表 該当なし
- 10 学会誌・雑誌等における論文掲載 該当なし