

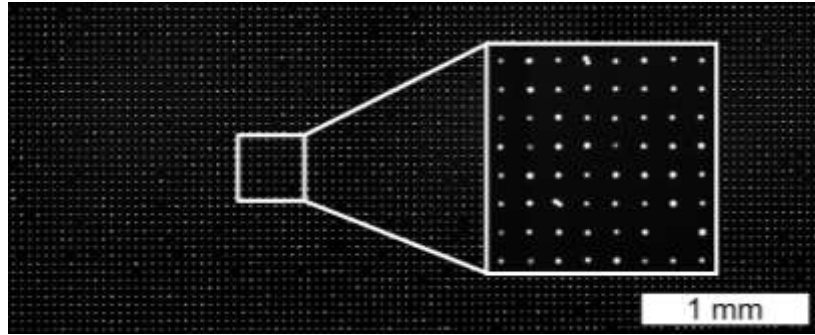
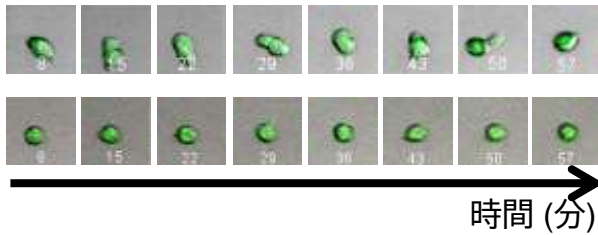
免疫細胞を1細胞ラマン計測によって 非破壊的に診断する技術の開発

所属:東京大学大学院工学系研究科 化学生命工学専攻

代表者: 山口 哲志(やまぐち さとし)准教授

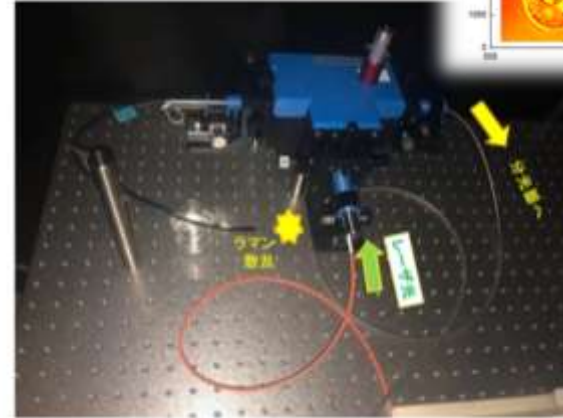
【研究概要】 本TIA連携プログラムでは、**個々の免疫細胞の不均一な活性をラマン散乱スペクトル測定によって簡便に同定する技術の開発**を目指します。**東京大学山口グループの光応答性細胞付着表面**を用いて、免疫細胞を基板上に1細胞ずつ配置し、免疫細胞の表現型を1細胞観察するとともに、**東北大学盛田研究室のラマン散乱計測技術**を用いて、各細胞のラマンスペクトルを計測します。細胞の表現型とラマンスペクトルに見られる特徴との相関を見出し、ラマン測定による病態の診断や治療用細胞の探索を可能とする技術基盤を確立します。

研究概要

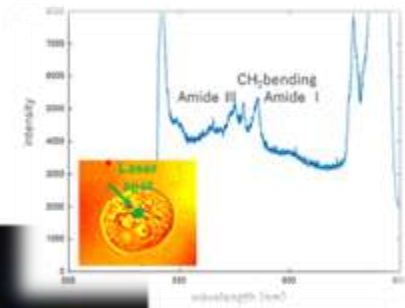


光応答性細胞付着剤を用いて免疫細胞の1細胞アレイを構築し、各細胞の表現型を経時観察
(東京大学 山口哲志 グループ(岡本晃充研究室))

連携
+



局所のラマン散乱スペクトルを測定して解析
(東北大学 盛田伸一 研究室)



本研究の目標

1細胞アレイ上の免疫細胞のラマンスペクトルを高速で測定する技術の開発

今後の発展

各免疫細胞の表現型とラマンスペクトルの相関を調査

ラマンスペクトル測定による細胞診断技術の確立