

課題番号 : F-13-WS-0077
利用形態 : 技術相談
利用課題名 (日本語) : 超高感度免疫測定システム検討のための PDMS マイクロ流路の試作
Program Title (in English) : Fabrication of prototype micro fluidic device for high sensitive enzyme immune assay
利用者名 (日本語) : 本多信雄
Username (in English) : HondaNobuo
所属名 (日本語) : 富士レビオ (株)
Affiliation (in English) : FUJIREBIO Inc.

1. 概要 (Summary) :

なし。

現在一般に市販されている免疫検出系に対して、最近ベンチャー企業から 100 倍から 1000 倍程度検出感度を高感度化した、生体一分子を最終計測ターゲットとしたシステムが発売され始めた。富士レビオ (株) でも高感度化の検討を行っているが、この実現のためには反応系および検出系の改良だけでなく、反応後の微量サンプルを検出系までいかにロスなくハンドリングするかという観点でのマイクロ流体系の改良も不可欠である。これに関して、早稲田大学ナノ理工学研究機構は、マイクロ流体デバイスによる「三次元シースフローを利用した生体サンプルのハンドリング」や、「液滴につつまんだ生体サンプルのハンドリング」に関して独自のノウハウを持っており、世界トップレベルの研究を行っている。そこで、これらの生体サンプルハンドリングのノウハウを応用した試作・検討の可能性について、具体例を示していただいたうえで応用 (商品化) の可能性について議論を行った。その結果、初期検討レベルでは、「三次元シースフロー」の応用が有効であるとの結論に至り、今後は早稲田大学ナノ理工学研究機構から適時技術的指導を受けながら、個別の作業については必要に応じ早稲田大学ナノテクノロジープラットフォームの支援を受けることとした。

5. 論文・学会発表 (Publication/Presentation) :

なし。

6. 関連特許 (Patent) :

なし。

2. 実験 (Experimental) :

なし。

3. 結果と考察 (Results and Discussion) :

なし。

4. その他・特記事項 (Others) :