

## マイクロ水滴内免疫アッセイ

- B/F分離の操作が不要
- 微量分子を高収量かつ高感度に測定可能

### 概要

近年、微量の生体分子を高収量に回収し、かつ高感度に測定できる生体分子測定法が必要とされている。発明者らは、マイクロ水滴表面で起こる自然乳化（外力を必要としない乳化方法）を利用した選択的濃縮法により、特異的かつ高感度に微量の生体分子の定量を行えることを見出した。

具体的には、マイクロウェルを有する流体デバイスを水で満たし、試料を投入する。その後有機相を流すことで、各マイクロウェルに一つずつマイクロ水滴が作成される。自然乳化によりナノ水滴がマイクロ水滴界面で生成し、マイクロ水滴が縮小する。このとき遊離の標識抗体はナノ水滴に移動する。

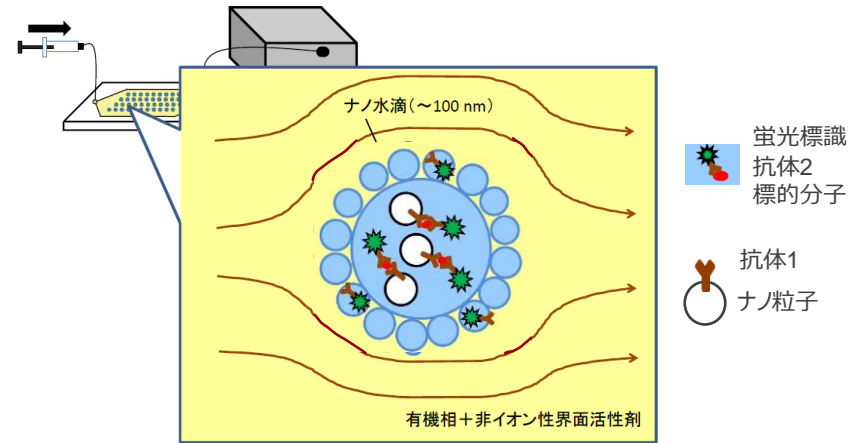
本方法によれば、標的分子が作成したすべてのマイクロ水滴内に存在する条件で免疫アッセイができるため試料のロスが少ない。さらに、水滴の縮小により標的分子が濃縮された形となるため、従来よりも高感度な検出が可能である。

### 応用例

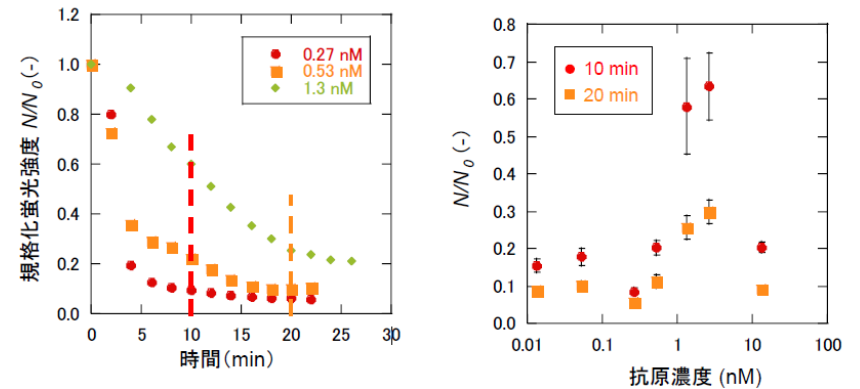
- 再生医療における1細胞レベルでの品質管理
- がん幹細胞等の希少な試料での測定
- 微量サンプル（薬剤候補）を用いたスクリーニング

### 知的財産データ

知財関連番号 : 特許第6842168号（日本）  
 発明者 : 福山 真央、火原 彰秀  
 整理番号 : T17-002



### サンドイッチ免疫アッセイを実証



### 関連文献

[1] M. Fukuyama, A. Hibara, Anal. Chem. 2015 87 (7), 3562.

### お問い合わせ