

2019年7月12日 16:00-17:00

山手3号館2階共通セミナー室

第3回 岡崎発動分子科学セミナー

マイクロチップを 利用した細胞膜機能の 再構築と高感度解析



理化学研究所 開拓研究本部 主任研究員

渡邊力也 博士

マイクロチップを利用したバイオ分析は、従来の生化学計測の感度や効率を大幅に高めるだけでなく、digital PCR、次世代DNAシーケンサーに代表される革新的な分析装置へと応用発展している。元来、マイクロチップによる生化学分析は、取り扱いのしやすさから、主として水溶性の生体分子を標的としてきたが、生理的および薬理的な重要性を考えると、膜タンパク質に代表される脂好性の生体分子への汎用性の拡張は必要不可欠であると考えられている。この背景をうけ、近年、私たちは、生体膜が高度に集積化されたマイクロチップを開発し、細胞膜機能の再構築とイオンや脂質などの膜輸送を高感度に検出する技術基盤を確立した。本演題では、マイクロチップの最新の開発動向を交えながら、それらが実現する膜タンパク質研究の近未来像を紹介したいと考えている。

References

- 1) Watanabe R et al., Proc Natl Acad Sci USA (2018) 115, 3066-3071
- 2) Watanabe R et al., Methods Mol Biol (2018) 1700, 321-330
- 3) Watanabe R et al., Nature Commun (2014) 5, 4519

連絡先：飯野亮太（内線5230） 協賛：新学術領域研究「発動分子科学」

<http://www.molecular-engine.bio.titech.ac.jp/>



Molecular Engine