

濾過機能が集積された樹脂製光学式拡散センシングデバイスの開発

Development of filtration-integrated plastic optical diffusion sensing device

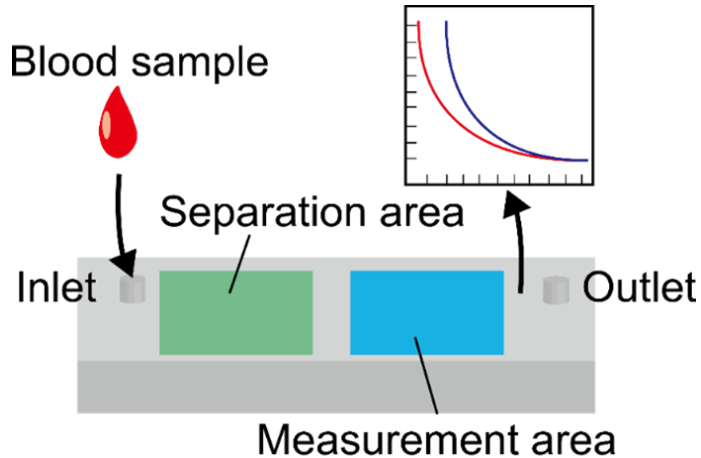
研究内容 (Research)

Keyword: Filtration, Nano-particles, LIDEP, Sorting, Plastic

プラスチック製マイクロ流体チップ

- ・ 使い捨て可能
- ・ 大量生産可能
- ・ 機械加工しやすい

分離機能が集積されたマイクロ流体チップが実用化されることで、簡易な検査が自宅で日常化し、健康管理や病気の予防、神経疾患の早期発見に繋がり、高齢化社会の臨床医療への貢献が期待される。



- ・ 前処理不要
- ・ 高速測定 (数 μ s~ms)
- ・ 微量サンプル量 (数 μ l)

研究の方法と範囲 (Method and Range)

本研究では分離機能が集積された樹脂製マイクロ流体チップを作製し、血液からエクソソームのみを分離し、拡散係数測定を行うことを目的としている。

拡散係数：分子相互作用や構造変化の指標
 エクソソーム：細胞間コミュニケーションの重要な役割を果たす

本手法では、フィルターを用いた分離をしており、生体試料によるつまりを防ぐためにクロスフロー濾過を採用している。

