

# 遠心分離を行わない次世代の血球分離技術： マイクロ流体デバイス

神戸医療産業都市推進機構 脳循環代謝研究部 小川 優子



デバイス紹介ページ

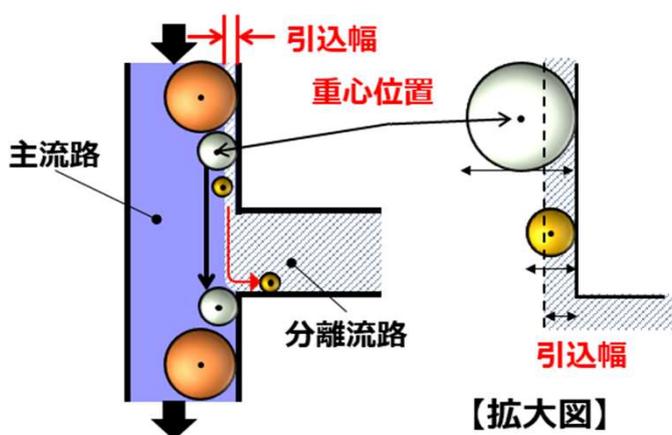
## マイクロ流体デバイス：細胞サイズによる精密な分離を実現

遠心を行うことなく目的細胞の分離が可能

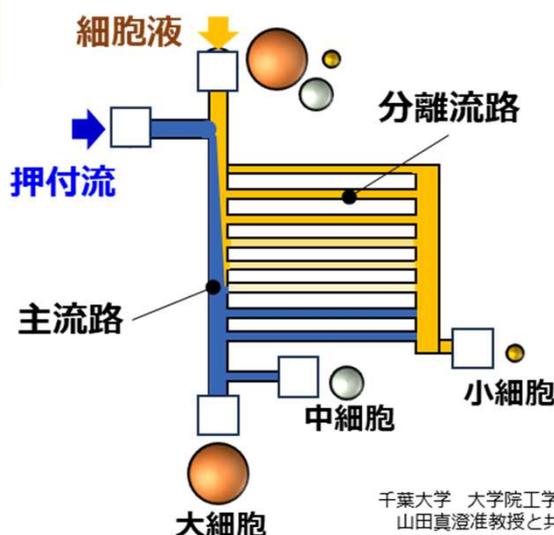
### □分離原理

① 押付流によって分離流路側に細胞を押し付ける

② 流路抵抗によって引込む流量を調整(引込幅)、細胞の重心位置によって分離を行う



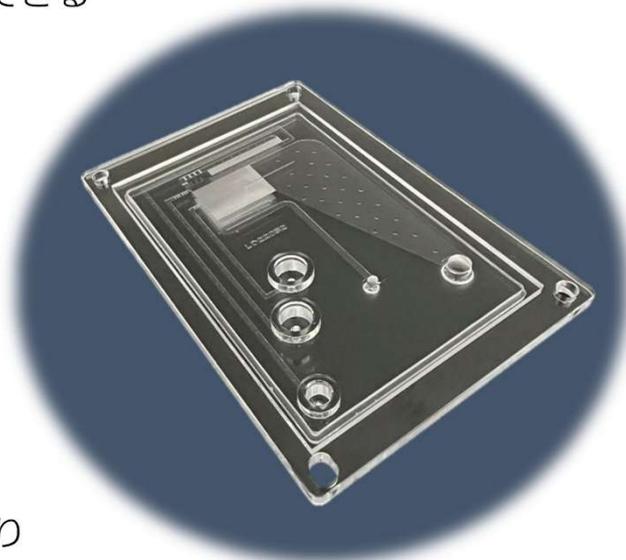
【流路概略図】



サイズの小さい細胞から分離するため、細胞数が多くても目詰まりを起こさない。

### □主な特長

- ・ 遠心を行わないため、細胞へのダメージが少ない  
物理的なストレスが少なく、高い治療効果が期待できる
- ・ 高い分離精度と回収率  
赤血球の高い除去率、血小板の完全除去  
幹細胞 (CD34陽性細胞) の高い回収率
- ・ 抗体や試薬を使用せずに分離が可能  
抗体のコスト低減、洗浄せずに利用できる
- ・ 操作が簡便で自動化が容易  
流すだけで分離ができ、熟練技術が不要
- ・ コンパクトで省スペース  
名刺サイズ (60mm×90mm)、検体毎に使い切り
- ・ スケーラビリティに優れる  
ラボレベル、臨床応用など用途に合わせた選択が可能



マイクロ流体デバイス