

## PRODUCT SHEET

# AcouWash

Automated Cell Washing

## 細胞の洗浄・分離・濃縮を自動化します

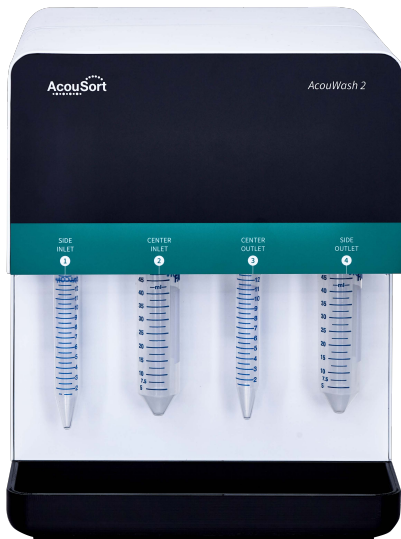
### AcouWashのアドバンテージ

AcouWashでは自動的に細胞洗浄および分離をすることが可能になり、細胞の取り扱いがかつてないほど簡単になります。細胞と洗浄バッファーを入れたチューブを接続してONするだけです。手動遠心で発生する作業者によるばらつきを抑えます。

AcouWashでは少量の細胞でも洗浄することが出来ます。細胞数が少ない場合、通常の遠心分離機ではペレットはほとんど見えません。プロセスのどこかでペレットが失われた場合、分析までそのペレットの存在を確認することはできません。

染色後に細胞を洗浄する場合、超音波によって細胞を元の培地から新しい培地へと個別に移動するため、AcouWashでは1回の洗浄で未結合の染料を完全に取り除くことができます。

AcouWashは手動の染色プロトコルでしばしば必要となる、繰り返しの遠心分離と手動の再懸濁を1回で完結させることが出来るので時間を節約することができます



AcouSortのAcouWashシステムはThe Scientist Magazineによって2018年のトップ10イノベーションの1つに選ばれました。

### 特徴:

- 自動で高効率な洗浄と濃縮が可能 1回で遠心分離の3回分に相当します
- 粒子のサイズによる分離が可能です
- 高濃度/低濃度の細胞でも使用できます
- ラベルフリーで使用可能です
- 自動化することで作業者によるばらつきをなくします
- 最大100%の細胞を回収します

**Core technology**

AcouWashのコアテクノロジーは、ピエゾトランスデューサーに取り付けられた音響マイクロ流体チップです。下の概略図は、分離中の液体の流れと粒子の軌道を示しています。

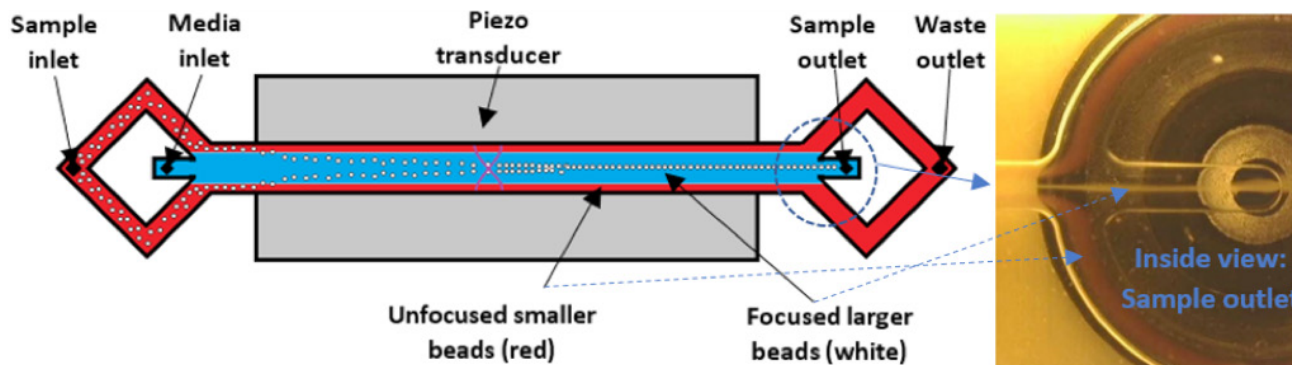
ピエゾトランスデューサーは、粒子に力を及ぼす音場を生成します。そうすると大きな粒子は外側のフロー(赤)から中央のフロー(青)に速く移動します。

小さな粒子と大きな粒子を含むサンプルは、外側のインレットから入り、外側の流路を通して分離チャンネルに入ります。

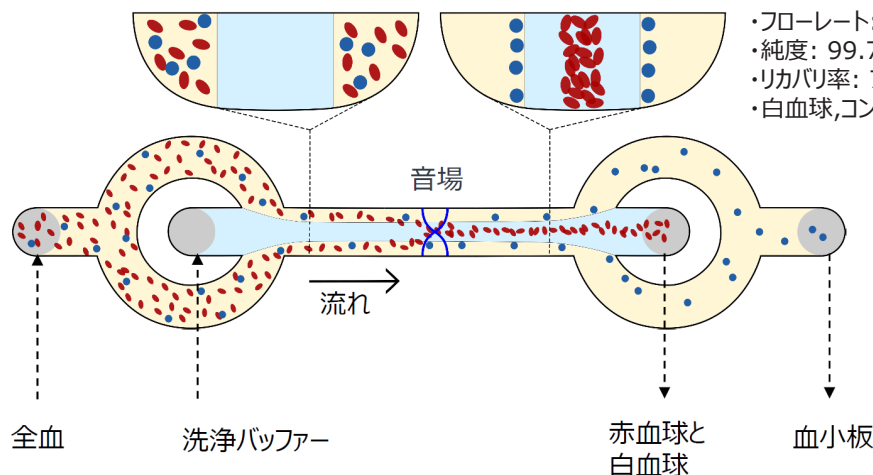
メディアは内側のインレットから入ると分離チャンネルに入り、中央のフローがメディアで満たされます。

粒子が音響定在波を通過すると、音響力が大きな粒子を中央のフローに穏やかに押し込み、大きな粒子をメディアに効率的に再懸濁します。

小さな粒子やライセートなどの物質は、音響による影響度が低いために側面のフローに残ります。これにより、サイズの違う粒子が分離されます。



**血小板の分離**



- ・フローレート: 100  $\mu$ L/min
- ・純度: 99.7% (99.4-99.9%)
- ・リカバリ率: 75% (60-82%)
- ・白血球, コンタミ残留: <0.08%

左は全血から血小板を分離する場合のイメージ図です。赤血球と白血球は血小板よりも高い音響力の影響を受け流路の中心に向かって速く移動しますが、血小板は流路の外側壁の近くに留まり、側面の出口で収集できます。

**使用例:**

- ・細胞洗浄 (例: ライセートからの白血球洗浄)
- ・全血からの血漿分離
- ・血液からの血小板分離

- ・血液からのMNC分離CTCの濃縮
- ・血液からの細菌濃縮

**製品仕様:**

- ・本体サイズ: W250mm x D320mm x H325mm
- ・重量: 約8kg
- ・電源: 100-240VAC, 50/60Hz, 1.5A
- ・圧縮空気または窒素の供給: 4 Bar  $\pm$ 0.4Bar (オイルレスコンプレッサーを使用)
- ・4つの空気圧コントローラーによる精密な流量調整機能

- ・Dino-LiteシリーズのUSBマイクロスコープ
- ・2箇所のインレット/アウトレットを搭載したマイクロ流体チップ
- ・2MHzのピエゾトランスデューサー搭載
- ・ペルチエ素子による安定した温度制御
- ・コンピューターとスタンドアロン方式のコントロールソフトウェア
- ・スループット: 20 - 500  $\mu$ L/min
- ・サンプル量: 300  $\mu$ L - 10 mL

本製品に関するお問い合わせ先

**Physio-Tech**  
株式会社フィジオテック

〒101-0032 東京都千代田区岩本町1-6-3 4F  
TEL: 03-3864-2781 FAX: 03-3864-2787  
Email: sales@physio-tech.co.jp  
Website: http://www.physio-tech.co.jp

