

利用・用途・応用分野

無料開放特許

メタボリックシンドロームのリスク管理、虚血疾患治療薬・食品添加物の評価

目的・課題

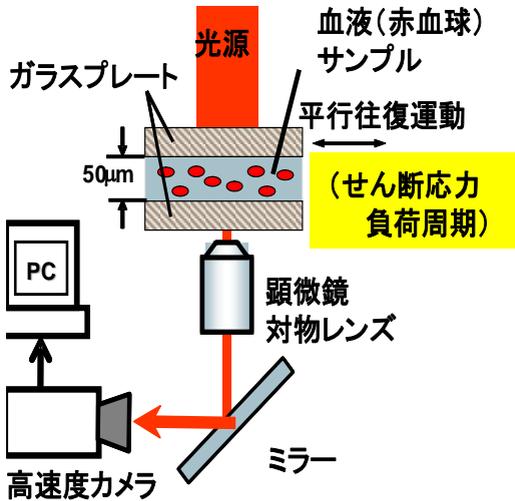
動脈硬化や塞栓症の循環器疾患は、血液中の赤血球の変形能が損なわれることも発病因子である。現状はフローセル内を通過する赤血球の状態や通貨時間を顕微鏡下で観察する手法(MAC-FAN)が用いられているが、定性的な評価手法にしか過ぎない。

解決ポイント

本発明測定装置は、固定平板と可動平板の間に間隙板を介在させ間隙板の間の空間に血液細胞を含む試料を載置。可動平板に対し固定平板側への押圧作用を与える手段をせん断応力負荷機構とした。可動板の往復動の際にも固定平板と可動平板との間隙が精度よく保持され、試料の流れの平行度が高められた。

研究概要・アピールポイント

血液細胞の変形能の測定の再現性が高められる。血液細胞を含む試料の載置部の構成をディスプレイ化でき、血液による感染症のリスクが軽減される。構成が簡易で精度がよく、日常的に利用できる。



赤血球変形能: Wild type (緑) > Agouti type (赤)

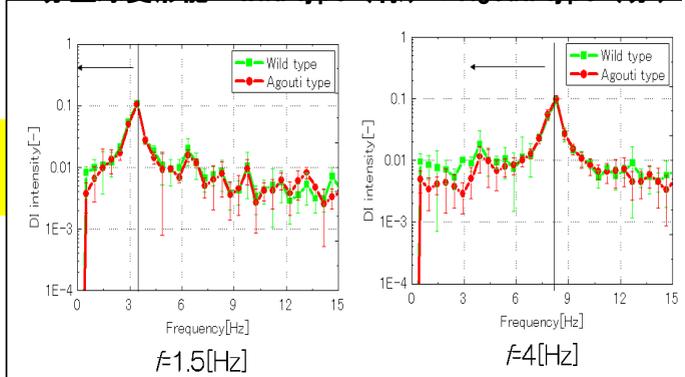


図 マウスの血液サンプルの透過光強度の変化のFFT解析
Wild Typeの血液は、Agouti Typeに比べて、負荷周波数より低域において、FFT強度が高い値を示した。人為的に強度を変えた実験(浸透圧による調整)と同様な結果

図 装置模式図 (研究室試作機あり)

◆ お問い合わせ先 ◆

有限会社山口ティール・エル・オー TEL: 0836-22-9768 E-mail: tlojim@yamaguchi-u.ac.jp