



分離媒体なしの静電的ポテンシャル による新しい高分子分離方法

独国FFE Service社によるFree Flow Electrophoresis法を用いた分離装置

低分子～細胞
の幅広い対象物

>抗体のisomer、正常/変性体分離、リポソーム、Exosome、細胞、、など多数

自由度の高い
セパレーション

>分離媒体不要
>サンプルに応じて3種類
の分離手法

96チャンネルの
フラクション

>96フラクションに分ける
高い分解能を
実現

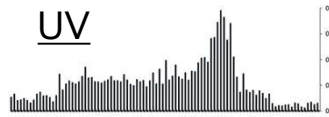
分離装置なので、分離後様々な装置で化学/物理特性を解析できます



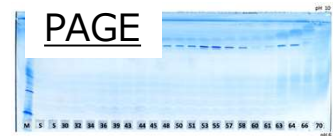
装置外観



UV



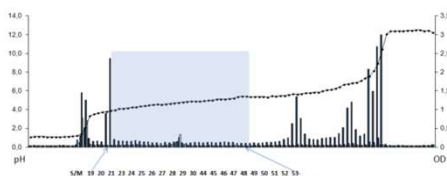
Size Distribution



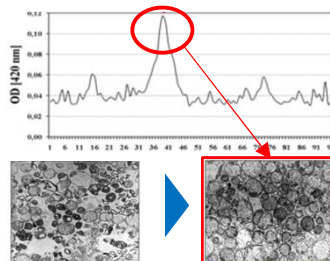
PAGE

多種多様なアプリケーションに対応—サンプルは**全て回収**できます—

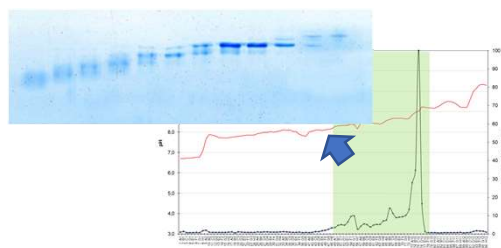
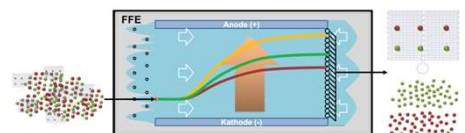
タンパク質Isoformの分離



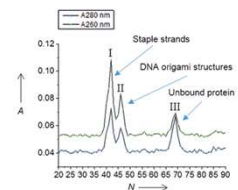
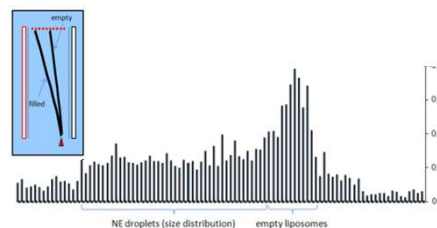
ミトコンドリアの分離精製



DNAオリガミによる
タンパク質のキャプチャー能



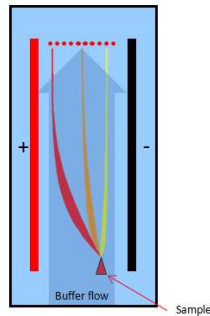
ナノエマルジョン(NE)とリポソームの分離



FFEができる3つの基本的分離方法

IEF法

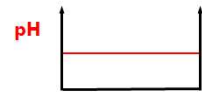
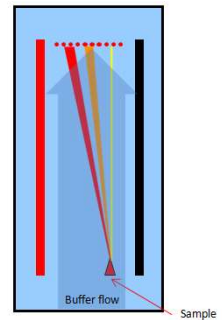
- ✓ 等電点(pI)の違いによって分離
- ✓ 測定専用の分離用緩衝液を流し、予めpHグラディエントを形成し、その後サンプルをインジェクション
- ✓ 等電点領域にサンプルが入ると電気泳動しなくなるため、そのpHが等電点であると考える
- ✓ pH幅はWide mode (e.g. pH3-10, pH4-11など)と、Narrow mode (e.g. pH3-5, 5-8, 6-7, など多数)から選択可能
- ✓ 主に、タンパク質のNative/Denature違い、あるいはpeptideなどによく使用される



- タンパク質
- ペプチド
- 核酸
- ウイルス

ZE法

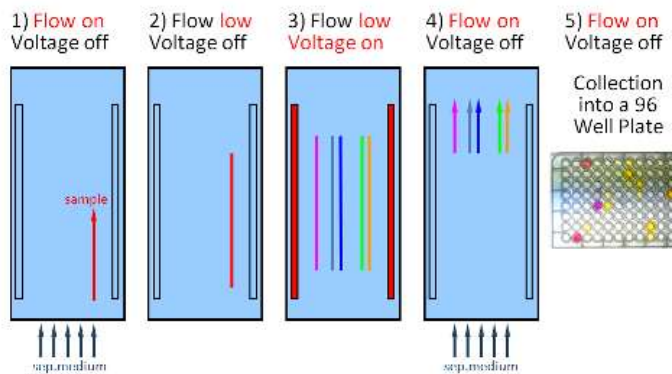
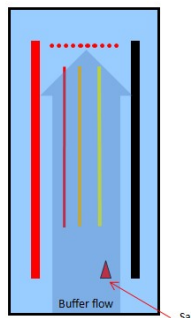
- ✓ 粒子の表面チャージの違いにより分離
- ✓ 任意の緩衝液に対応。流しながら、荷電する最もシンプルな分離方法
- ✓ 主に大きな粒子、例えば細胞やオルガネラなどに適している



- 細胞
- ウイルス

IZE法

- ✓ 粒子の表面チャージの違い手法で、基本的にZE法とくらべ分解能がさらに向上
- ✓ 任意のSeparation Bufferを流し、いったん電気泳動させない状態でサンプルを投入、Flowを低速にした後電気泳動を開始、その後電気泳動をやめてからFlowを通常流速に変え分離
- ✓ ZE法でできた大きな粒子だけでなく、もっと小さな粒子、例えばタンパク質、複合体（凝集も含む）、Isoform解析にも適応する



- タンパク質
- 核酸
- ウイルス
- ペプチド
- 細胞