

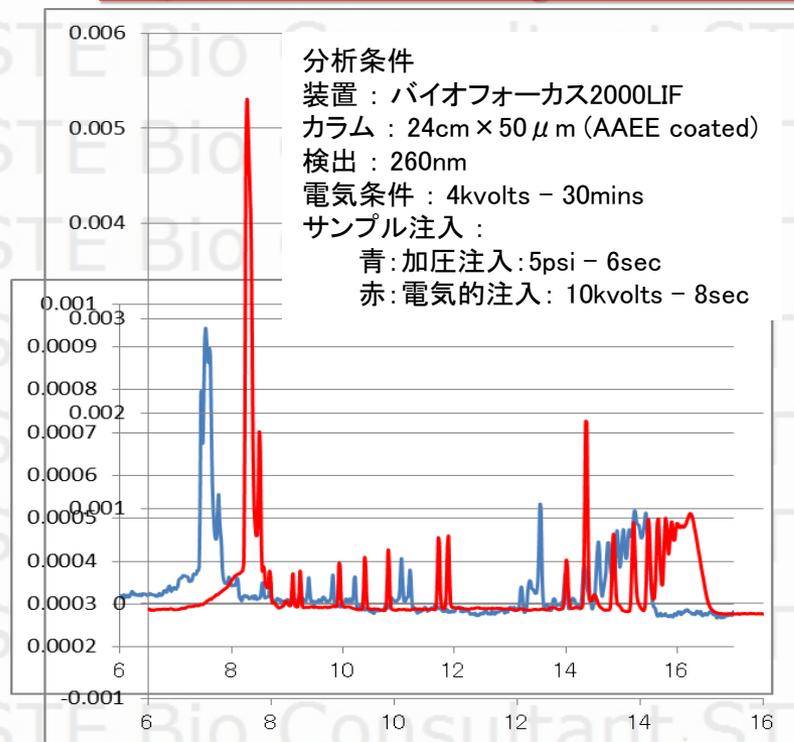
STE Bio Consultant

・チップを用いた自動電気泳動装置やキャピラリー電気泳動装置等では、サンプル注入法として、加圧注入法と電気的注入法の2種類の方法が主に用いられており、「電気的注入法」の方が多く使用されています。その理由は、

- ① 機器の構造が、より簡単で済むため、より低コストで製造できる
- ② 加圧注入と比べ、よりシャープなピークが得られる

・しかし◆電気的注入法には、留意すべき重要な[問題点?]があります。

★検出されるPeak HighやPeak Area値が、サンプル中の成分比率を反映しない★



左図は、1kb Ladderスタンダードを、キャピラリー電気泳動装置で分析した結果で、**青チャートは加圧注入法**で、**赤チャートは電気的注入法**を使用したものです。16分前後に検出されている最後のピークが、同じ高さになるように、図のサイズを調整してあります。

この図で確認できることは、検出時間が速い成分ほど、最後のピークと比べ、Peak Highが高いことです。Peak Areaで比較しても、同様の結果が得られます。

つまり、電気的注入法とは、サンプルから泳動バッファー中に、荷電粒子を電気的に移動させる方法であり、基本的には、電荷密度の高い成分=粒径の小さい成分ほど、より多く分離場に注入され、サンプル中の濃度は反映されないのです。

電気的注入法は、サンプル中の成分同定に向けており、加圧注入法は、サンプル中の成分の定量に向けている方法です。

★目的に応じて、使い分ける事が重要です★