

パルスフィールドゲル電気泳動装置 泳動テスト

株式会社バイオクラフト

平野 靖幸

●目的

大きなDNA（数十Kb～10Mb）の分離の為、パルスフィールドゲル電気泳動を試みた。
また、パルスフィールド用のアガロースは高価だが、弊社のハイグレードアガロース（PA-G113）でも
代用可能か比較テストを行った。

●共通使用製品（バイオクラフト製）

泳動装置、電源装置、パルスタイマー：BS-80（パルスフィールドゲル電気泳動装置）

染色液：GRR-500（GR Red Post Stain 10000×）

撮影装置：SK-470（ゲル撮影切り出し装置）※デジカメ

照射装置：CI-210B（UV トランスイルミネーター312nm）

●テスト①

定電圧：180V

パルスタイマー：120 秒

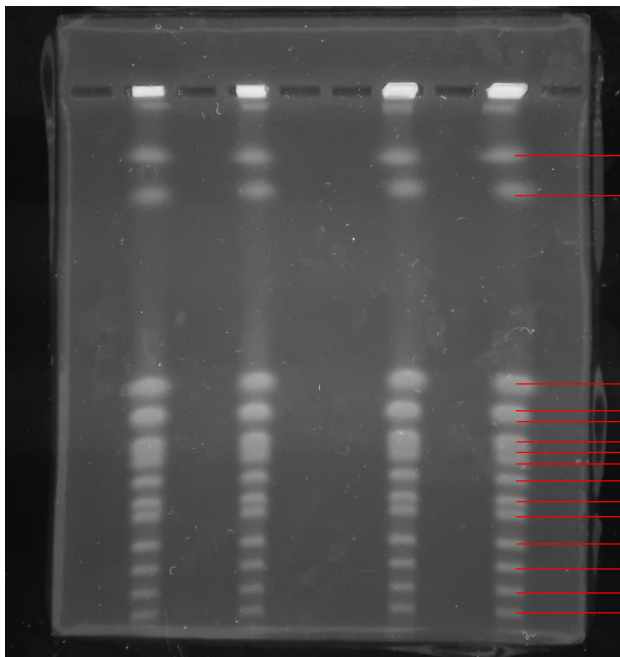
冷却水循環装置：4°C（バッファー：13°C）

泳動時間：24 時間

バッファー：0.5×TBE

アガロース：0.8%（他社製 10g：約 15,000 円 ※1g：約 1,500 円）

コウム：10W



Approx. Size (Kb)

2,200

1,600

1,125

1,020

945

825

785

750

680

610

565

450

365

285

225

●テスト②

定電圧：210V

パルスタイマー：120 秒

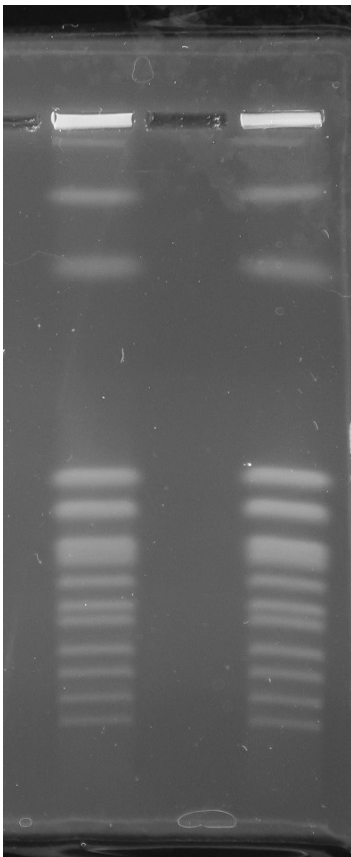
冷却水循環装置：4°C（バッファー：13°C）

泳動時間：24 時間

バッファー：0.5×TBE

アガロース：1%（バイオクラフト：PA-G113 100g：13,500 円 ※1g：135 円）

コウム：7W



●結果

200Kb～2,200Kb (2.2Mb) までの分離は成功。さらに大きな DNA を分離させる為には、パルスタイムを長くし、電圧を低くする必要がある。また、パルスタイムが長ければ、泳動時間も長くしなければならない。泳動するサンプルに応じて泳動条件を検討しなければならない。

アガロースに関しては、弊社のハイグレードアガロースでも遜色なく電気泳動出来ることが分かった。