

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第6部門第1区分
 【発行日】平成24年3月29日(2012.3.29)

【公表番号】特表2008-522144(P2008-522144A)
 【公表日】平成20年6月26日(2008.6.26)
 【年通号数】公開・登録公報2008-025
 【出願番号】特願2007-542164(P2007-542164)
 【国際特許分類】

G 0 1 N 27/447 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 27/26 3 1 5 H

G 0 1 N 27/26 3 1 5 F

G 0 1 N 27/26 3 2 5 A

G 0 1 N 27/26 3 2 5 C

【誤訳訂正書】

【提出日】平成24年2月13日(2012.2.13)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

少なくとも1つの生体サンプルに含まれる生体分子を同時に分離する2次元電気泳動の方法であって、

少なくとも1つの第1マトリックスから、前記生体サンプルに含まれる1つ以上の前記生体分子を、少なくとも1つの第2マトリックスに移動するステップを少なくとも有し、

前記第1マトリックスにおいて、前記生体分子は、化学的及び/又は物理的特徴に従って順序づけされ、

前記第2マトリックスにおいて、前記生体分子は、互いに分離され、

前記の生体分子の移動及び分離は、非平行な力線を有する電場の適用によって、誘導され、

前記の非平行な力線は、平面の周囲又はその一部に沿って、その平面上に載置された少なくとも1つの第1の電極と、該第1の電極と反対の電荷を有し、前記の平面の周囲又はその一部に含まれる、円形領域又はセクターの中心に載置された少なくとも1つの第2の電極とにより得られることを特徴とする2次元電気泳動の方法。

【請求項2】

前記のサンプルに含まれる生体分子の第1の分離を第1マトリックス上で実行するように、前記のサンプルを処理するステップと；

前記生体分子に一定の荷電/質量の比率を与えるように、前のステップで得たサンプルを含有する前記第1マトリックスを処理して、電荷に基づいて前記のサンプルの前記生体分子を均一とする、ステップと；

をさらに有することを特徴とする請求項1に記載の2次元電気泳動の方法。

【請求項3】

第1の次元における分離は、ゾーン電気泳動、ディスク電気泳動、イソタコフォレシス、両性の溶解性緩衝液におけるアイソエレクトロフォーカリゼーション、又は適した抗対流マトリックスを介した固定化されたpHのグラジエントにより、行われることを特徴とする請求項2に記載の2次元電気泳動の方法。

【請求項 4】

前記抗対流マトリックスは、連続的、又は顆粒化されたものであり、且つポリアクリルアミド、アガロース、酢酸ゲル、又は架橋デキストランからなる群から選択されることを特徴とする請求項 3 に記載の 2 次元電気泳動の方法。

【請求項 5】

前記の第 1 の次元用の前記抗対流マトリックスは、電流に透過性を有するプラスチック支持体又は多孔性支持体に支持されていることを特徴とする請求項 3 に記載の 2 次元電気泳動の方法。

【請求項 6】

前記支持体は、プラスチック製の場合、ゲルボンド P A G、及びゲルボンドアガロースからなる群から選択され、多孔性支持体の場合、酢酸セルロースシート、ナイロンメッシュ、及びガラス繊維シートからなる群から選択されることを特徴とする請求項 5 に記載の 2 次元電気泳動の方法。

【請求項 7】

第 2 の次元用に電気泳動セルに十分に挿入される、前記第 1 マトリックスは、2 つのマトリックス間の間質腔を消失するように、前記第 2 マトリックスの直接 *in situ* 重合によって、前記第 2 マトリックスに融合されていることを特徴とする請求項 1 に記載の 2 次元電気泳動の方法。

【請求項 8】

前記第 2 マトリックスは、連続又は不連続な緩衝液が存在する、一定の濃度のポリマー、又は多孔質のグラジエントの状態であるポリマーであることを特徴とする請求項 1 に記載の 2 次元電気泳動の方法。

【請求項 9】

前記ポリマーは、アクリルアミド、ビスアクリルアミド、アガロース、及び酢酸セルロースの混合物からなる群から選択されることを特徴とする請求項 8 に記載の 2 次元電気泳動の方法。

【請求項 10】

前記電気泳動の分離の前に、前記のサンプルをさらに処理するステップを有することを特徴とする請求項 1 に記載の 2 次元電気泳動の方法。

【請求項 11】

前記電気泳動の分離の前に行う前記サンプルの更なる処理は、変性及び / 又は還元を行うことを特徴とする請求項 10 に記載の 2 次元電気泳動の方法。

【請求項 12】

前記変性は、熱的であり、且つサンプルを加熱することにより、誘導され、又は変性剤及び / 若しくは還元剤を添加することにより得られる化学的なものであることを特徴とする請求項 11 に記載の 2 次元電気泳動の方法。

【請求項 13】

前記変性剤は、尿素、チオ尿素、界面活性剤、及び / 若しくは有機溶媒、又はこれらの混合物からなる群から選択されることを特徴とする請求項 12 に記載の 2 次元電気泳動の方法。

【請求項 14】

前記還元剤は、 β -メルカプトエタノール、ジチオスレイトール、及びトリブチルフォスフィンからなる群から選択されることを特徴とする請求項 12 に記載の 2 次元電気泳動の方法。

【請求項 15】

前記電気泳動の分離の前に行う前記サンプルの更なる処理は、変性及び / 又は還元を行い、続いてアルキル化を行うことを特徴とする請求項 10 に記載の 2 次元電気泳動の方法。

【請求項 16】

前記アルキル化は、ヨードアセタミド、アクリルアミド、N-置換アクリルアミド、及

びビニルピリジンからなる群から選択された薬剤で実行され得ることを特徴とする請求項 15 に記載の 2 次元電気泳動の方法。

【請求項 17】

前記第 2 マトリックスに含まれる生体サンプルを可視化し、電気泳動的に分離するステップをさらに有することを特徴とする請求項 1 乃至 16 のいずれか一項に記載の 2 次元電気泳動の方法。

【請求項 18】

前記可視化は、デンストメトリー、オートラジオグラフィー、ケミルミネッセンス、蛍光取得、又は生物活性による検討によって、実行され得ることを特徴とする請求項 17 に記載の 2 次元電気泳動の方法。

【請求項 19】

前記の電場の非平行な力線は、放射状であることを特徴とする請求項 1 乃至 18 のいずれか一項に記載の 2 次元電気泳動の方法。

【請求項 20】

少なくとも 1 つの生体サンプルに含まれる生体分子を同時に分離する 2 次元電気泳動の方法であって：

生体サンプルを調製するステップと；

化学的及び/又は物理的特徴に従って、前記のサンプルに含まれる生体分子を順序付けするように、少なくとも 1 つの第 1 マトリックス上で予備的な分離を行うステップと；

荷電に基づいて、前記のサンプルの前記生体分子を均一にするように、前記第 1 マトリックスを処理するステップと；

少なくとも 2 つの電極及び少なくとも 1 つの第 2 マトリックスを有する装置に前記第 1 マトリックスを挿入するステップであって、前記第 1 マトリックスが前記電極の第 2 電極に近接して設置され、前記第 2 マトリックスが前記第 1 マトリックスと前記電極の第 1 電極の間に設置され、前記の少なくとも 1 つの第 1 電極は、平面の周囲又はその一部に沿って、その平面上に載置され、前記第 1 電極と反対の電荷を有する前記の少なくとも 1 つの第 2 電極は、前記の平面の周囲又はその一部に含まれる円形領域又はセクターの中心に載置される、ステップと；

前記装置の内部であって、前記の電極間に含まれ、非平行な力線を有する電場が発生する前記のマトリックスを有する領域に、電解溶液を添加するステップと；

前記の電極間の領域に、非平行な力線を有する少なくとも 1 つの電場を発生するステップであって、前記マトリックスは、前記第 1 マトリックス上で前もって順序付けされた前記生体分子を、さらなる分離を行う前記第 2 マトリックスに移動するように、設置される、ステップと；

を有することを特徴とする 2 次元電気泳動の方法。

【請求項 21】

前記の電場の非平行な力線は、放射状であることを特徴とする請求項 20 に記載の 2 次元電気泳動の方法。

【請求項 22】

少なくとも 1 つの生体サンプルに含まれる生体分子を同時に分離する 2 次元電気泳動の装置であって、

当該装置は、前記生体サンプルの前記生体分子が、化学的及び/又は物理的特徴に従って、順序付けされる、少なくとも 1 つの第 1 マトリックスの内部と、前記生体分子が分離される、少なくとも 1 つの第 2 マトリックスの内部とで、非平行な力線を有する電場を発生し、

前記の発生した電場によって、前記生体分子は、前記第 1 マトリックスから第 2 マトリックスに移動し、且つ前記生体分子が分離され、

前記の非平行な力線は、平面の周囲又はその一部に沿って、その平面上に載置された少なくとも 1 つの第 1 の電極と、該第 1 の電極と反対の電荷を有し、前記の平面の周囲又はその一部に含まれる、円形領域又はセクターの中心に載置された少なくとも 1 つの第 2 の

電極とにより得られることを特徴とする装置。

【請求項 2 3】

前記の少なくとも 2 つの電極は、互いに近接するように設置された前記第 1 マトリックス及び第 2 マトリックス並びに導電材料を含むのに適した領域内に設置されることを特徴とする請求項 2 2に記載の電気泳動装置。

【請求項 2 4】

前記第 2 電極は、点状の電極であることを特徴とする請求項 2 2 又は 2 3に記載の電気泳動装置。

【請求項 2 5】

前記第 1 マトリックスは、第 3 のマトリックスを保持するのに適した間質腔によって、前記第 2 マトリックスと分離され、前記第 3 のマトリックスは、前記第 1 マトリックスと第 2 マトリックスとが連続するように、適合されることを特徴とする請求項 2 2 又は 2 3に記載の電気泳動装置。

【請求項 2 6】

前記の非平行な力線を有する電場は、分離されるサンプルに依存した、持続時間及び強度の点で、連続又は不連続であることを特徴とする請求項 2 2 又は 2 3に記載の電気泳動装置。

【請求項 2 7】

電気泳動の全体の間、温度を制御するのに適することを特徴とする請求項 2 2 又は 2 3に記載の電気泳動装置。

【請求項 2 8】

前記の電場の非平行な力線は、放射状であることを特徴とする請求項 2 2 乃至 2 7のいずれか一項に記載の電気泳動装置。

【請求項 2 9】

少なくとも 1 つの生体サンプルに含まれる生体分子を同時に分離する 2 次元電気泳動の装置であって、

少なくとも 2 つの電極であって、前記の少なくとも 1 つの第 1 電極は、平面の周囲又はその一部に沿って、その平面上に載置され、前記第 1 電極と反対の電荷を有する前記の少なくとも 1 つの第 2 電極は、前記の平面の周囲又はその一部に含まれる円形領域又はセクターの中心に載置され、少なくとも 1 つの平面上の特定の領域において、非平行な力線を有する電場を発生するのに適した、少なくとも 2 つの電極を有し、

前記の少なくとも 1 つの平面は、前記の電極間の前記の特定の領域において、互いに近接するように設置された 1 つ以上のマトリックスと、導電材料として使用される電解溶液とを有するのに適した少なくとも 1 つの支持体をさらに有し、

ここで、前記マトリックスが、

(i) 少なくとも 1 つの第 1 マトリックスであって、1 つ以上の生体サンプルに由来する前記生体分子を、化学的及び / 又は物理的特徴に従って前もって順序付けし、少なくとも 1 つの前記第 2 電極に近接して設置される、第 1 マトリックス；と

(i i) 少なくとも 1 つの第 2 マトリックスであって、前記生体サンプルに由来する前記生体分子を、前記第 1 マトリックスで得られたものに対してさらに分離するように、前記第 1 マトリックスから移動させ、前記第 1 マトリックスと、少なくとも 1 つの前記第 1 電極に近接した間に設置される、第 2 マトリックス；

であり、

当該装置自体の一部であっても外的に接続され得るものであってもよい、電場用の電源用の少なくとも 1 つの手段をさらに有することを特徴とする装置。

【請求項 3 0】

一定の温度を保持するのに適した少なくとも 1 つの手段をさらに有することを特徴とする請求項 2 9に記載の電気泳動装置。

【請求項 3 1】

前記の電場の非平行な力線は、放射状であることを特徴とする請求項 2 9に記載の電気

泳動装置。

【請求項 3 2】

生体サンプルを特徴づけるための、請求項 2 2 乃至 3 1のいずれか一項に記載の装置の使用。

【請求項 3 3】

生体サンプルを特徴づけるための、請求項 1 乃至 2 1のいずれか一項に記載の 2 次元電気泳動の方法。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 2 0

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 2 0】

電気泳動セル内での好適な配置の例を提供するため、非平行な力線の電場を得るように、点状の電極 K (J と反対の電荷を伴う) を配置した中心の周囲に沿った平面上に、電極 J を配置してもよい。