

【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17年11月10日(2005.11.10)

【公開番号】特開2005-265853(P2005-265853A)  
【公開日】平成17年9月29日(2005.9.29)  
【年通号数】公開・登録公報2005-038  
【出願番号】特願2005-107863(P2005-107863)  
【国際特許分類第7版】

G 0 1 N 27/447

B 0 1 D 57/02

【F I】

G 0 1 N 27/26 3 0 1 B

B 0 1 D 57/02

G 0 1 N 27/26 3 3 1 E

【手続補正書】

【提出日】平成17年8月18日(2005.8.18)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

毛管電気泳動を用いて試料中のイオンを検出するプローブであって、少なくとも1種のビニル性カルボン酸化合物(トロポロンを除く)から構成されており、前記試料中の前記イオンがアニオンであり、臭素、炭酸、重炭酸、塩素、フッ素、硝酸、亜硝酸、リン酸、硫酸、低分子量有機アニオン及びこれらの混合物からなる群より選ばれる、プローブ。

【請求項2】

毛管電気泳動を用いて試料中のイオンを検出するプローブであって、少なくとも1種のビニル性カルボン酸化合物(トロポロンを除く)から構成されており、前記試料中の前記イオンがカチオンであり、 $\text{Na}^+$ 、 $\text{K}^+$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{Ca}^{2+}$ 、低分子量有機カチオン及びこれらの混合物からなる群より選ばれる、プローブ。

【請求項3】

間接検出による毛管電気泳動を用いて試料中のイオンを検出するためのバックグラウンド電解液であって、

ビニル性カルボン酸化合物である少なくとも1種のプローブ；及び  
緩衝液

を含み、前記ビニル性カルボン酸化合物が、トロポロンではない、バックグラウンド電解液。

【請求項4】

前記ビニル性カルボン酸化合物が、3,4-ジヒドロキシ-3-シクロブテン-1,2-ジオンである、請求項3記載のバックグラウンド電解液。

【請求項5】

間接検出による毛管電気泳動を用いて試料中のイオンを検出するためのバックグラウンド電解液であって、

ビニル性カルボン酸化合物である少なくとも1種のプローブ；及び  
緩衝液

を含み、前記電解液のpH範囲が約7~10である、バックグラウンド電解液。

## 【請求項 6】

間接検出による毛管電気泳動を用いて試料中のイオンを検出するためのバックグラウンド電解液であって、

ビニル性カルボン酸化合物である少なくとも1種のプローブ；及び  
緩衝液

を含み、前記電解液のpH範囲が約2～3である、バックグラウンド電解液。

## 【請求項 7】

間接検出による毛管電気泳動を用いて試料中のイオンを検出するためのバックグラウンド電解液であって、

ビニル性カルボン酸化合物である少なくとも1種のプローブ；及び  
緩衝液

を含み、

さらに有機溶媒を含む、バックグラウンド電解液。

## 【請求項 8】

有機溶媒が、メタノール、エタノール及びアセトンからなる群より選択される、請求項 7 記載のバックグラウンド電解液。

## 【請求項 9】

毛管電気泳動法を用いて試料中のイオンを間接的に検出する方法であって、該試料を、少なくとも一つのプローブがビニル性カルボン酸化合物である一つ以上のプローブと緩衝液を含むバックグラウンド電解液を含む毛管に導入する段階；

該毛管に沿って電場を加えて該試料中の該イオンを該毛管に沿って検出領域に移動させ及び毛管に沿って分離させる段階；及び

紫外光度検出によって間接的に該イオンを検出する段階

を含み前記ビニル性カルボン酸化合物が、トロポロンではない、前記方法。

## 【請求項 10】

前記ビニル性カルボン酸化合物が、3, 4 - ジヒドロキシ - 3 - シクロブテン - 1, 2 - ジオンである、請求項 9 記載の方法。

## 【請求項 11】

毛管電気泳動法を用いて試料中のイオンを間接的に検出する方法であって、該試料を、少なくとも一つのプローブがビニル性カルボン酸化合物である一つ以上のプローブと緩衝液を含むバックグラウンド電解液を含む毛管に導入する段階；

該毛管に沿って電場を加えて該試料中の該イオンを該毛管に沿って検出領域に移動させ及び毛管に沿って分離させる段階；及び

紫外光度検出によって間接的に該イオンを検出する段階

を含み

前記ビニル性カルボン酸化合物が、約2～5mMの濃度範囲で存在する、前記方法。

## 【請求項 12】

試料中のイオンを間接的に検出するための毛管電気泳動装置であって、ビニル性カルボン酸化合物である少なくとも1種のプローブ及び緩衝液を含むバックグラウンド電解液を有する毛管；

該毛管に沿って電場を加えて該イオンを該毛管に沿って検出領域まで移動させ及び毛管に沿って分離させる電源；

及び間接紫外光度検出によってイオンを検出する検出器

を含み、

前記ビニル性カルボン酸化合物が、トロポロンでない、前記装置。

## 【請求項 13】

前記ビニル性カルボン酸化合物が、3, 4 - ジヒドロキシ - 3 - シクロブテン - 1, 2 - ジオンである、請求項 12 記載の装置。