

【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 1 部門第 1 区分

【発行日】平成27年7月2日 (2015.7.2)

【公表番号】特表2014-519823(P2014-519823A)

【公表日】平成26年8月21日 (2014.8.21)

【年通号数】公開・登録公報2014-044

【出願番号】特願2014-511959(P2014-511959)

【国際特許分類】

C 1 2 Q 1/68 (2006.01)

G 0 1 N 27/416 (2006.01)

G 0 1 N 33/50 (2006.01)

C 1 2 N 15/09 (2006.01)

【F I】

C 1 2 Q 1/68 Z

G 0 1 N 27/46 3 0 1 M

G 0 1 N 33/50 Z N A P

C 1 2 N 15/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成27年5月15日 (2015.5.15)

【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】

分析物の存在、不存在または特性を決定するための方法であって、(a)膜に前記分析物を結合させるステップであって、ここで分析物は膜に存在する検出器を介して膜に結合されてないステップと(b)前記分析物を前記膜に存在する検出器と相互作用させ、それによって前記分析物の存在、不存在または特性を決定するステップとを含む方法。

【請求項 2】

前記膜が、両親媒性層または固体層である、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記分析物が、約 0.001 pM ~ 約 1 nM、例えば 0.01 pM 未満、0.1 pM 未満、1 pM 未満、10 pM 未満または 100 pM 未満の濃度で存在する、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記分析物が、ポリペプチドまたは疎水性アンカーを介して前記膜に結合される、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 5】

前記疎水性アンカーが、脂質、脂肪酸、ステロール、カーボンナノチューブまたはアミノ酸である、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記分析物が、リンカーを介して前記膜に結合される、請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 7】

前記検出器が、膜貫通細孔又は膜貫通タンパク質細孔を含む、請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 8】

前記膜貫通タンパク質細孔が、M s pまたは α -溶血素(α -H L)から得られる、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

(a) 前記分析物を前記検出器と相互作用させるステップと、

(b) 前記相互作用の間に前記細孔を通る電流を測定し、それによって前記分析物の存在、不存在または特性を決定するステップとを含む、請求項 7 または 8 に記載の方法。

【請求項 10】

(a) 前記分析物を同定するため、または

(b) 標的ポリヌクレオチドの配列を推定若しくは決定するための、請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 11】

標的ポリヌクレオチドである分析物を配列決定する方法であって、

(a) 請求項 1 ~ 10 のいずれか一項に記載の方法を実行するステップであって、前記標的ポリヌクレオチドが膜貫通細孔を通して移動するように検出器は前記細孔を含む、ステップと、

(b) 前記標的ポリヌクレオチドが前記細孔に関連して移動するときに前記細孔を通る電流を測定し、それによって前記標的ポリヌクレオチドの配列を決定するステップとを含む方法。

【請求項 12】

(a) 膜に前記標的ポリヌクレオチドを結合させるステップと、

(b) ポリヌクレオチド結合タンパク質が膜貫通細孔を通る前記標的ポリヌクレオチドの移動を制御し、前記標的ポリヌクレオチド中のヌクレオチドが前記細孔と相互作用するように、前記膜に存在する、前記細孔および前記タンパク質を含む検出器と、前記標的ポリヌクレオチドを相互作用させるステップと、

(c) 前記標的ポリヌクレオチドが前記細孔に関連して移動するときに前記細孔を通る電流を測定し、それによって前記標的ポリヌクレオチドの配列を決定するステップとを含む、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

(a) 膜貫通細孔、(b) ポリヌクレオチド結合タンパク質および(c) 膜に前記標的ポリヌクレオチドを結合させる手段を含む、標的ポリヌクレオチドである分析物を配列決定するためのキット。

【請求項 14】

(a) 膜、(b) 前記膜にある複数の膜貫通細孔、(c) 複数のポリヌクレオチド結合タンパク質および(d) 前記膜に結合している複数の標的ポリヌクレオチドを含む、標的ポリヌクレオチドである分析物を配列決定するための装置。

【請求項 15】

前記膜および複数の細孔を支持することができ、前記細孔を使用してポリヌクレオチドの配列決定を行うように操作できるセンサーデバイスと、前記配列決定を行うための材料保持用の少なくとも 1 つの貯蔵部とを含む、請求項 14 に記載の装置。