

【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20年7月17日(2008.7.17)

【公表番号】特表2008-504528(P2008-504528A)

【公表日】平成20年2月14日(2008.2.14)

【年通号数】公開・登録公報2008-006

【出願番号】特願2007-518295(P2007-518295)

【国際特許分類】

G 0 1 N 33/53 (2006.01)

G 0 1 N 33/543 (2006.01)

G 0 1 N 33/545 (2006.01)

G 0 1 N 21/76 (2006.01)

C 1 2 Q 1/68 (2006.01)

C 1 2 N 15/09 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 33/53 Z N A M

G 0 1 N 33/53 D

G 0 1 N 33/53 X

G 0 1 N 33/543 5 7 5

G 0 1 N 33/545 A

G 0 1 N 33/543 5 4 1 A

G 0 1 N 21/76

C 1 2 Q 1/68 A

C 1 2 N 15/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成20年5月23日(2008.5.23)

【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】

(a) (A)_k、(B)_u、(C)、(D)_x

[式中、

A は、電気化学的エネルギー源に直接曝すことにより電磁放射を繰り返し放射することが引き起こされ得る E C L 部分であり、

B は第 1 の担体であって、その中に 2 以上の A を含み、B は対象の分析物に連結しているか、又は対象の分析物の第 1 の特異的結合パートナーに連結しており、

C は対象の分析物を含むことがある試料であり、

D は対象の分析物に連結しているか、又は対象の分析物の第 2 の特異的結合パートナーに連結している第 2 の担体であり、

u、及び x は、各々 1 以上の整数であり、k は、2 以上の整数である。但し、B と D の両方は対象の分析物に連結してはいない。]

を含む組成物を形成するステップと、

(b) A、B、D、及び対象の分析物を含む複合体を、組成物の他の構成成分から分離するステップと、

(c) 複合体における E C L 部分を電気化学的エネルギーに直接曝すことにより、E C

L 部分に電磁放射の繰り返し放射を引き起こすステップと、

(d) 放射された電磁放射を検出し、それにより対象の分析物の存在を検出するステップと

を含む、試料における対象の分析物を検出する方法。

【請求項 2】

B と D の両方は対象の分析物に連結しておらず、

B が対象の分析物の類似体に連結している場合には、D は対象の分析物の結合パートナーに連結しており、B が対象の分析物の結合パートナーに連結している場合には、D は対象の分析物の類似体に連結しているという条件で、

(a) (A)_k、(B)_u、(C)、(D)_x

[式中、

A は、電気化学的エネルギー源に直接曝すことにより電磁放射を繰り返し放射することが引き起こされ得る E C L 部分であり、

B は第 1 の担体であって、その中に 2 以上の A を含み、B は対象の分析物の類似体に連結しているか、又は対象の分析物の第 1 の特異的結合パートナーに連結しており、

C は対象の分析物を含むことがある試料であり、

D は対象の分析物に連結しているか、対象の分析物の類似体に連結しているか、又は対象の分析物の第 2 の特異的結合パートナーに連結している第 2 の担体であり、

u、及び x は、各々 1 以上の整数であり、k は、2 以上の整数である。]

を含む組成物を形成するステップと、

(b) A、B、D を含む複合体を、該組成物の他の構成成分から分離するステップと、

(c) 該複合体における E C L 部分を電気化学的エネルギーに直接曝すことにより、E C L 部分に電磁放射の繰り返し放射を引き起こすステップと、

(d) 放射された電磁放射を検出し、それにより対象の分析物の存在を検出するステップと

を含む、試料における対象の分析物を検出する方法。

【請求項 3】

前記対象の分析物が核酸であり、前記第 1 の特異的結合パートナーが核酸であり、前記第 2 の特異的結合パートナーが核酸である、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記対象の分析物がタンパク質であり、前記第 1 の特異的結合パートナーが抗体、抗体の一部又は結合たんぱく質であり、前記第 2 の特異的結合パートナーが抗体、抗体の一部又は結合たんぱく質である、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 5】

B が前記第 1 の特異的結合パートナーに連結しており、D が前記第 2 の特異的結合パートナーに連結している、請求項 1 ~ 4 の何れか 1 項に記載の方法。

【請求項 6】

前記第 1 の担体がポリスチレンビーズであり、前記第 2 の担体が磁性ビーズである、請求項 1 ~ 5 の何れか 1 項に記載の方法。

【請求項 7】

共反応化合物の前記組成物への添加を更に含む、請求項 1 ~ 6 の何れか 1 項に記載の方法。

【請求項 8】

前記共反応化合物がアミン又はアミン部分である、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

B 及び D が独立して、ポリスチレン、ポリプロピレン、アガロース、アクリルアミド、リン脂質、ニトロセルロース、ナイロン、P V D F、セファロース、セファデックス、ヒアルロン酸、キチン、アシルジェラン、デキストラン、カルボキシメチルセルロース、カルボキシメチルデンプン、カルボキシメチルキチン、及びポリ(ラクチド - c o - エチレングリコール)から選択される化合物を含む、請求項 1 ~ 8 の何れか 1 項に記載の方法。

【請求項 10】

Bを有機溶剤に溶解するステップを更に含む、請求項1～9の何れか1項に記載の方法

【請求項 11】

前記有機溶剤が、アセトニトリル、THF、ベンゼン、又はこれらの混合物である請求項10に記載の方法。

【請求項 12】

前記ECL部分がオスミウム及びルテニウムから選択される金属イオンを含む、請求項1～11の何れか1項に記載の方法。

【請求項 13】

前記ECL部分が、 $Ru(bpy)_3[B(C_6F_5)_4]_2$ である、請求項12に記載の方法。

【請求項 14】

前記ECL部分が、ルブレン、又は9,10-ジフェニルアントラセンを含む、請求項1～11の何れか1項に記載の方法。

【請求項 15】

試料における対象の分析物を検出するためのキットであって、

2以上のECL部分を含む第1の担体であって、該ECL部分が、電気化学的エネルギー源に直接曝されることにより電磁放射を繰り返し放射することを引き起こすことができ、該第1の担体は、対象の分析物の類似体に連結するか、又は対象の分析物の第1の特異的結合パートナーに連結する、第1の担体と、

対象の分析物の類似体に連結するか、又は対象の分析物の第2の特異的結合パートナーに連結する、第2の担体と

を含む、キット。

【請求項 16】

試料における対象の分析物を検出するためのキットであって、

2以上のECL部分を含む第1の担体であって、該ECL部分が、電気化学的エネルギー源に直接曝されることにより電磁放射を繰り返し放射することを引き起こすことができ、該第1の担体は、対象の分析物の類似体に連結するか、又は対象の分析物の第1の特異的結合パートナーに連結する、第1の担体と、

対象の分析物の類似体に連結するか、又は対象の分析物の第2の特異的結合パートナーに連結する、第2の担体と、

対象の分析物に連結するか、対象の分析物の類似体に連結するか、又は対象の分析物の第2の特異的結合パートナーに連結する、第2の担体と

を含み、

該第1の担体と第2の担体の両方は、対象の分析物に連結せず、

該第1の担体が対象の分析物の類似体に連結している場合には、該第2の担体は該第2の特異的結合パートナーに連結し、該第1の担体が第1の結合パートナーに連結している場合には、該第2の担体は対象の分析物の類似体に連結する、キット。

【請求項 17】

前記ECL部分がオスミウム及びルテニウムから選択される金属イオンを含む、請求項15又は16に記載のキット。

【請求項 18】

前記ECL部分が、 $Ru(bpy)_3[B(C_6F_5)_4]_2$ である、請求項17に記載のキット。

【請求項 19】

前記ECL部分が、ルブレン、及び9,10-ジフェニルアントラセンから選択される、請求項15又は16に記載のキット。

【請求項 20】

前記第1の担体がポリスチレンビーズであり、且つ/又は前記第1の担体が磁化ビーズ

である、請求項 15 ～ 19 の何れか 1 項に記載のキット。

【請求項 21】

前記対象の分析物が核酸であり、前記第 1 の特異的結合パートナー及び前記第 2 の特異的結合パートナーがオリゴヌクレオチドである、請求項 15 ～ 20 の何れか 1 項に記載のキット。

【請求項 22】

前記対象の分析物がタンパク質であり、前記第 1 の特異的結合パートナーが抗体、抗体の一部又は結合たんぱく質であり、前記第 2 の特異的結合パートナーが抗体、抗体の一部又は結合たんぱく質である、請求項 15 ～ 20 の何れか 1 項に記載のキット。

【請求項 23】

前記 ECL 部分が有機溶剤に可溶である、請求項 15 ～ 22 の何れか 1 項に記載のキット。

【請求項 24】

前記 ECL 部分が水性溶剤に不溶である、請求項 23 に記載のキット。

【請求項 25】

前記第 1 及び第 2 の担体がビーズである、請求項 15 ～ 24 の何れか 1 項に記載のキット。

【請求項 26】

対象の分析物を含む試料と、

請求項 15 ～ 25 の何れか 1 項に記載のキットにおける前記第 1 及び第 2 の担体とを含む、組成物。