

【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 17 年 3 月 3 日 (2005.3.3)

【公表番号】特表 2004-502462 (P2004-502462A)

【公表日】平成 16 年 1 月 29 日 (2004.1.29)

【年通号数】公開・登録公報 2004-004

【出願番号】特願 2002-509509 (P2002-509509)

【国際特許分類第 7 版】

C 1 2 N 15/09

C 1 2 Q 1/68

G 0 1 N 27/447

G 0 1 N 33/483

G 0 1 N 33/53

G 0 1 N 33/566

G 0 1 N 37/00

【F I】

C 1 2 N 15/00 Z N A A

C 1 2 Q 1/68 A

G 0 1 N 33/483 F

G 0 1 N 33/53 D

G 0 1 N 33/53 M

G 0 1 N 33/566

G 0 1 N 37/00 1 0 2

G 0 1 N 27/26 3 3 1 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 15 年 3 月 25 日 (2003.3.25)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

電気泳動又は誘電泳動によって生体材料を検出するか又は精製するための方法であって、以下の工程：

a) 異なる種を含有する生体材料を提供する工程；

b) 部分 A と部分 B とを有するバイオプローブであって、その部分 A が少なくとも 1 つの前記種に特異的に結合し、その部分 B が前記バイオプローブの特異的結合により標識される 1 つ又はそれを超える種の電気特性及び / 又は誘電特性を変化させ、そのようにして前記標識された種の電気泳動及び / 又は誘電泳動による検出及び / 又は精製を可能にするか又は改善するバイオプローブを加える工程；

c) 1 つ又はそれを超える生体種と特異的結合バイオプローブとの前記複合体又は複合体群を電気泳動又は誘電泳動によって検出するか又は精製するための電場を形成する工程；

を含んでなる方法。

【請求項 2】

生体材料に特異的に結合するバイオプローブを電気泳動又は誘電泳動により検出するか又は精製する方法であって、以下の工程：

- a) 少なくとも1つの種を含有する生体材料を提供する工程；
- b) バイオプローブ又は様々なバイオプローブであって、各々の場合に、少なくとも1つの前記種に特異的に結合する部分Aと、バイオプローブの結合により標識された1つ又はそれを超える種の電氣的及び/又は誘電特性を変化させ、そのようにして1つ又はそれを超える生体種とバイオプローブとのこのやり方で形成する複合体の検出及び/又は精製を可能にする部分Bとを含んでなるバイオプローブ又は様々なバイオプローブを加える（それら様々なバイオプローブが異なる結合特異性を有し、且つ加えられたそれらバイオプローブの少なくとも1つが前記生体材料に結合することを伴う）工程；
- c) 1つ又はそれを超える生体種と特異的結合バイオプローブとの前記複合体又は複合体群を電気泳動又は誘電泳動により検出するか又は精製するための電場を形成する工程；を含んでなる方法。

【請求項3】

前記バイオプローブの部分Aは、タンパク質、好ましくは抗体若しくはペプチド、無機化合物、炭水化物、核酸、脂質、又は生体材料に特異的に結合する他の有機化合物であるか、或いは前記群の少なくとも1つを含んでなる、請求項1又は2に記載の方法。

【請求項4】

前記バイオプローブの部分Bは、核酸；電氣的に荷電されたペプチド；ポリ第4級アミン；有機酸；有機塩基；無機物質；脂質；脂肪酸；又は、ワックス、オイル、及びステロール類からなるファミリーからの化合物であるか、或いは前記群の少なくとも1つを含んでなる、請求項3に記載の方法。

【請求項5】

前記バイオプローブの部分Aは、ペプチド又はタンパク質であり、前記バイオプローブの部分Bは、前記ペプチド又はタンパク質についてコードしており且つ前記ペプチド又はタンパク質と共有結合させた核酸であり、前記ペプチド又はタンパク質は、前記核酸に好ましくはピュロマイシン分子を介して共有結合している、請求項1又は2に記載の方法。

【請求項6】

前記核酸は、1本鎖RNA若しくは2本鎖RNA、又は1本鎖DNA若しくは2本鎖DNA、或いはRNA/DNAヘテロ2重鎖である、請求項3～5のいずれか1項に記載の方法。

【請求項7】

前記バイオプローブの部分Aであるか又は前記部分に含まれている特異的結合ペプチドは、サッカロミセス セレピシエからのSte2pレセプター、TSH、FSH、EGF、TNF、トランスフェリン、インシュリン、FGF、TGF、IGF、アギオテンシンII、及びソマトスタチンレセプターからなる群からのレセプターに結合するリガンドである、請求項3～6のいずれか1項に記載の方法。

【請求項8】

前記生体材料は、組織、細胞、細胞小器官、ウイルス、タンパク質、ペプチド、核酸、炭水化物、脂質、若しくは他の有機化合物であるか、又は前記群の少なくとも1つを含んでなる、請求項1～7のいずれか1項に記載の方法。

【請求項9】

前記電気泳動法は、フリーフロー電気泳動である、請求項1～8のいずれか1項に記載の方法。

【請求項10】

前記電気泳動又は誘電泳動法は、バイオチップを使用して行われる、請求項1又は2に記載の方法。

【請求項11】

前記バイオプローブの助けで特異的に標識された前記材料が、追加的に異なる様式で特異的に標識される、請求項1～10のいずれか1項に記載の方法。

【請求項12】

前記追加的標識が、色標識、蛍光標識、又は放射性標識である、請求項11に記載の方法。

【請求項 13】

以下に表される分子バイオプローブ：レセプターに特異的に結合するタンパク質部分を有し、且つ直接的に又は介在連結部分を介して核酸に共有結合しており、該核酸が好ましくは5個を超えるヌクレオチドを含んでなり、該分子の前記タンパク質部分が、サッカロミセス セレピシエからのSte2pレセプター、TSH、FSH、EGF、TNF、トランスフェリン、インシュリン、FGF、TGF、IGF、アギオテンシンII、及びソマトスタチンレセプターからなる群からのレセプターのためのリガンドを含んでなる。

【請求項 14】

前記核酸は、前記タンパク質部分についての遺伝子情報をを含んでなる、請求項13に記載のバイオプローブ。

【請求項 15】

前記核酸は、1本鎖RNA、2本鎖RNA、1本鎖DNA、2本鎖DNA、又はDNA/RNAヘテロ2重鎖である、請求項13又は14に記載のバイオプローブ。

【請求項 16】

以下に表される分子バイオプローブ：生体材料に特異的に結合するタンパク質部分を含んでなり、且つ直接的に又は介在連結部分を介して脂質分子に共有結合しており、そして、組織、細胞、細胞小器官、ウイルス、タンパク質、ペプチド、核酸、炭水化物、脂質、又は他の有機化合物であるか、或いは前記群の少なくとも1つを含んでなる。

【請求項 17】

以下に表される分子バイオプローブ：生体材料に特異的に結合するタンパク質部分を含んでなり、且つ直接的に又は介在連結部分を介してポリ第4級アンモニウム化合物に共有結合しており、そして、組織、細胞、細胞小器官、ウイルス、タンパク質、ペプチド、核酸、炭水化物、脂質、又は他の有機化合物であるか、或いは前記群の少なくとも1つを含んでなる。

【請求項 18】

前記タンパク質部分は、サッカロミセス セレピシエからのSte2pレセプター、TSH、FSH、EGF、TNF、トランスフェリン、インシュリン、FGF、TGF、IGF、アギオテンシンII、及びソマトスタチンレセプターからなる群からのレセプターに関するリガンドを含んでなる分子である、請求項16又は17に記載のバイオプローブ。

【請求項 19】

前記介在連結部分がピューロマイシ分子を含んでなる、請求項13～18のいずれか1項に記載のバイオプローブ。

【請求項 20】

生体材料と、請求項13～19のいずれか1項に記載されるような前記材料に特異的に結合するバイオプローブとの複合体であって、該生体材料が、組織、細胞、細胞小器官、ウイルス、タンパク質、ペプチド、核酸、炭水化物、脂質、又は他の有機化合物であるか、或いは前記群の少なくとも1つを含んでなる複合体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

提供された生体材料に特異的に結合するバイオプローブを同定し且つ単離する目的のため、本発明の方法は、下記の工程：

- a) 少なくとも1つの種を含有する生体材料を提供する工程；
- b) バイオプローブ又は様々なバイオプローブであって、各々の場合に少なくとも1つの前記種に特異的に結合する部分Aと、バイオプローブの結合により標識された1つ又はそれを超える種の電氣的及び/又は誘電特性を変化させ、1つ又はそれを超える生体種とバイオプローブとのこのやり方で形成する複合体の検出及び/又は精製を可能にする部分

Bとを含んでなるバイオプローブ又は様々なバイオプローブを加える（それら様々なバイオプローブは異なる結合特異性を有するものであり、且つ加えられた少なくとも1つのバイオプローブが前記生体材料に結合するものであることを伴う）工程；

c) 電気泳動又は誘電泳動によって、1つ又はそれを超える生体種と特異的結合バイオプローブとの前記複合体又は複合体群を検出するか又は精製するための電場を形成すること；

を特に含んでなる。