

【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】令和 4 年 8 月 4 日(2022.8.4)

【公開番号】特開 2022-23100(P2022-23100A)
【公開日】令和 4 年 2 月 7 日(2022.2.7)
【年通号数】公開公報(特許)2022-022
【出願番号】特願 2021-164668(P2021-164668)
【国際特許分類】

C 1 2 Q 1/6876(2018.01)

10

C 1 2 Q 1/6869(2018.01)

C 1 2 N 15/09(2006.01)

【F I】

C 1 2 Q 1/6876 Z Z N A

C 1 2 Q 1/6869 Z

C 1 2 N 15/09 Z

【手続補正書】

【提出日】令和 4 年 7 月 27 日(2022.7.27)

【手続補正 1】

20

【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】

標的結合ドメインとバーコードドメインとを含むプローブであって、
前記標的結合ドメインは、少なくとも 1 2 個 のヌクレオチドを含み、かつ標的核酸に結合することができ、

前記バーコードドメインは合成主鎖を含み、前記バーコードドメインは少なくとも 4 つの付着位置を含み、各付着位置は、少なくとも 1 つの付着領域を含み、かつ前記付着領域は、相補的核酸分子により結合することができる少なくとも 1 つの核酸配列を含み、
前記少なくとも 4 つの付着位置は、標的結合ドメインの配列に相当し、前記少なくとも 4 つの付着位置の各々は、異なった核酸配列を有し、
前記少なくとも 4 つの付着位置の各位置の前記核酸配列は、前記標的結合ドメインにより結合される前記標的核酸中の本体を決定する、プローブ。

30

【請求項 2】

前記合成主鎖が 1 本鎖 DNA を含む、請求項 1 に記載のプローブ。

【請求項 3】

主鎖ドメインの各位置が、(a) 同一数の付着領域、(b) 1 つの付着領域、または (c) 2 つ以上の付着領域を含む、請求項 1 に記載のプローブ。

40

【請求項 4】

各付着位置が、8 ヌクレオチド ~ 20 ヌクレオチドを含む、請求項 1 に記載のプローブ。

【請求項 5】

各付着位置が 14 ヌクレオチドを含む、請求項 4 に記載のプローブ。

【請求項 6】

前記バーコードドメインの第 1 の付着位置の第 1 の付着領域にハイブリダイズした相補的核酸分子を更に含む、請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載のプローブ。

【請求項 7】

前記相補的核酸分子が検出可能標識物を含む、請求項 6 に記載のプローブ。

50

【請求項 8】

前記相補的核酸分子がレポーター複合体の相補的核酸分子である、請求項 6 に記載のプロープ。

【請求項 9】

前記相補的核酸分子が、1 次核酸分子に直接または間接に連結されている、請求項 8 に記載のプロープ。

【請求項 10】

前記 1 次核酸分子が、少なくとも 1 つ、2 つ、3 つ、4 つまたは 5 つの 2 次核酸分子にハイブリダイズしている、請求項 9 に記載のプロープ。

【請求項 11】

各 2 次核酸分子が、少なくとも 1 つの検出可能標識物を含む、請求項 10 に記載の配列決定プロープ。

【請求項 12】

各 2 次核酸分子が、少なくとも 1 つの検出可能標識物を含む、少なくとも 1 つ、2 つ、3 つ、4 つ、5 つ、6 つまたは 7 つの 3 次核酸分子にハイブリダイズしている、請求項 10 に記載のプロープ。

【請求項 13】

請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の複数のプロープを含むプロープ集団。

【請求項 14】

(1) 請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の複数のプロープを含む第 1 のプロープの少なくとも第 1 の集団を、標的核酸にハイブリダイズするステップ、

(2) 検出可能標識物を含む第 1 の相補的核酸分子、または検出可能標識物を含む第 1 のレポーター複合体の第 1 の相補的核酸分子を、少なくとも 4 つの付着位置の第 1 の付着位置に結合させるステップ、

(3) 前記結合された第 1 の相補的核酸分子の検出可能標識物、または前記結合された第 1 のレポーター複合体の検出可能標識物を検出するステップ、

(4) 前記第 1 の相補的核酸分子または前記第 1 のレポーター複合体の検出可能標識物を、前記第 1 の付着位置から結合をはずすステップ、

(5) 検出可能標識物を含む第 2 の相補的核酸分子、または検出可能標識物を含む第 2 のレポーター複合体の第 2 の相補的核酸分子を、少なくとも 4 つの付着位置の第 2 の付着位置に結合させるステップ、

(6) 前記結合された第 2 の相補的核酸分子の検出可能標識物、または前記結合された第 2 のレポーター複合体の検出可能標識物を検出するステップ、

(7) 前記少なくとも 4 つの付着位置の各付着位置が、検出可能標識物を含む相補的核酸分子、または検出可能標識物を含むレポーター複合体の相補的核酸分子によって結合され、前記結合された相補的核酸分子の検出可能標識物、または前記結合されたレポーター複合体の検出可能標識物が検出され、それによって、前記第 1 のプロープの前記標的結合ドメインによってハイブリダイズされた標的核酸を同定するまで、ステップ (4) ~ (6) を繰り返す工程を含む、方法。

【請求項 15】

ステップ (4) および (5) が連続してまたは同時に行われる、請求項 14 に記載の方法。

【請求項 16】

検出可能な標識物を含む第 1 のレポーター複合体の第 1 の相補的核酸分子が、1 次核酸分子に直接または間接に連結される、請求項 14 に記載の方法。

【請求項 17】

前記 1 次核酸分子が、少なくとも 1 つ、2 つ、3 つ、4 つまたは 5 つの 2 次核酸分子にハイブリダイズされている、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 18】

10

20

30

40

50

各 2 次核酸分子が、少なくとも 1 つの検出可能標識物を含む、請求項 1 7 に記載の方法。

【請求項 1 9】

各 2 次核酸分子が、少なくとも 1 つの検出可能標識物を含む、少なくとも 1 つ、2 つ、3 つ、4 つ、5 つ、6 つまたは 7 つの 3 次核酸分子にハイブリダイズしている、請求項 1 6 に記載の方法。

10

20

30

40

50