

【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3部門第3区分

【発行日】平成19年1月18日(2007.1.18)

【公表番号】特表2006-517985(P2006-517985A)

【公表日】平成18年8月3日(2006.8.3)

【年通号数】公開・登録公報2006-030

【出願番号】特願2004-566499(P2004-566499)

【国際特許分類】

C 0 9 B 67/08 (2006.01)
A 6 1 K 9/14 (2006.01)
A 6 1 K 31/352 (2006.01)
A 6 1 K 31/4745 (2006.01)
A 6 1 K 47/04 (2006.01)
A 6 1 K 47/24 (2006.01)
A 6 1 K 47/48 (2006.01)
A 6 1 K 49/00 (2006.01)
A 6 1 P 35/00 (2006.01)
B 8 2 B 1/00 (2006.01)
B 8 2 B 3/00 (2006.01)
C 0 9 B 11/28 (2006.01)
C 1 2 Q 1/02 (2006.01)

【F I】

C 0 9 B 67/08 Z N M C
A 6 1 K 9/14
A 6 1 K 31/352
A 6 1 K 31/4745
A 6 1 K 47/04
A 6 1 K 47/24
A 6 1 K 47/48
A 6 1 K 49/00 A
A 6 1 P 35/00
B 8 2 B 1/00
B 8 2 B 3/00
C 0 9 B 11/28 E
C 1 2 Q 1/02

【手続補正書】

【提出日】平成18年11月24日(2006.11.24)

【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】

検体の存在を検出する方法であって、

検体を含んでいる可能性のある試料を、リガンドと結合し、検体と結合するように設計された蛍光ナノ粒子と接触させ、もし検体が存在すれば、蛍光ナノ粒子-リガンド-検体複合体を形成させる工程であって、前記蛍光ナノ粒子がシリカ系のコアを含み、前記シリ

カ系コアは蛍光化合物および該コア上のシリカの殻を取り込む、工程；及び、

蛍光ナノ粒子 - リガンド - 検体複合体から少なくとも１つの蛍光シグナルを検出して、
検体の存在を確定する工程、
を含む方法。

【請求項２】

リガンドが細胞成分、生体ポリマー、合成ポリマー、抗原、抗体、受容体、ハプテン、酵素、ホルモン、化学化合物、病原体、毒素、及びそれらの組合せから成る群より選択され；及び、

検体が微生物、ウイルス、細胞、細胞成分、生体ポリマー、合成ポリマー、抗原、抗体、受容体、ハプテン、酵素、ホルモン、化学化合物、病原体、毒素、及びそれらの組合せから成る群より選択されるものである、請求項１に記載の方法。

【請求項３】

蛍光ナノ粒子が共有結合を通じてリガンドと結合している、請求項１に記載の方法。

【請求項４】

蛍光化合物が有機蛍光化合物である、請求項１に記載の方法。

【請求項５】

蛍光ナノ粒子が２０ナノメートル～２００ナノメートルの直径を有する、請求項１に記載の方法。

【請求項６】

蛍光ナノ粒子が２０ナノメートルと、７０ナノメートルとの間の直径を有する、請求項１に記載の方法。

【請求項７】

シリカ殻がコアの表面積の１０％～１００％を覆う、請求項１に記載の方法。

【請求項８】

シリカ殻の厚みが２５ナノメートル～２００ナノメートルである、請求項１に記載の方法。

【請求項９】

検体の存在を検出する方法であって、

検体を含んでいる可能性のある試料を、直径２５．０ナノメートル～１００．０ナノメートルの蛍光ナノ粒子と接触させ、前記蛍光ナノ粒子はリガンドと結合し、検体と結合するように設計されており、もし検体が存在すれば、蛍光ナノ粒子 - リガンド - 検体複合体を形成させる工程であって、前記蛍光ナノ粒子が蛍光化合物およびメルカプト基を含むシリカ系のコアを含み、蛍光ナノ粒子がさらに該シリカ系のコア上のシリカの殻を含み、蛍光ナノ粒子が共有結合を通じてリガンドと結合している、工程；及び、

蛍光ナノ粒子 - リガンド - 検体複合体から少なくとも１つの蛍光シグナルを検出して、
検体の存在を確定する工程、
を含む方法。

【請求項１０】

蛍光化合物がシリカ系のコアと共有結合をしている、請求項９に記載の方法。

【請求項１１】

蛍光ナノ粒子が２０．０ナノメートルと、７０．０ナノメートルとの間の直径を有する、請求項９に記載の方法。

【請求項１２】

シリカ殻がコアの表面積の１０％～１００％を覆う、請求項９に記載の方法。

【請求項１３】

シリカ殻の厚みが２５ナノメートル～２００ナノメートルである、請求項９に記載の方法。

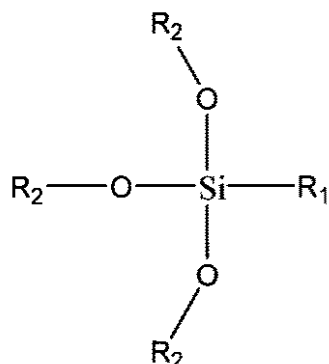
【請求項１４】

検体の存在を検出する方法であって、

検体を含んでいる可能性のある試料を、リガンドと結合し、検体と結合するように設計

された蛍光ナノ粒子と接触させ、もし検体が存在すれば、蛍光ナノ粒子 - リガンド - 検体複合体を形成させる工程であって、蛍光ナノ粒子が、式

【化 1】



のシラン化合物を 1 以上含む蛍光シリカ系のコアを含み、

R 1 = 蛍光化合物および R 2 = シリコンであり、コア内のシラン化合物の少なくとも 1 つが R 1 に蛍光化合物を含み、コア上にはシリカ殻がある、工程；及び、

蛍光ナノ粒子 - リガンド - 検体複合体から少なくとも 1 つの蛍光シグナルを検出して、検体の存在を確定する工程、を含む方法。

【請求項 1 5】

蛍光ナノ粒子が 2 0 ナノメートルと、7 0 ナノメートルとの間の直径を含む、請求項 1 4 に記載の方法。

【請求項 1 6】

蛍光シラン化合物が、シリカ系のコアと共有結合をしている蛍光化合物を含む、請求項 1 4 に記載の方法。

【請求項 1 7】

シリカ系コアが 1 0 . 0 ナノメートルと、2 0 0 . 0 ナノメートルとの間の直径を含み、シリカ系殻が 2 5 . 0 ナノメートルと、5 0 0 . 0 ナノメートルとの間の直径を含む、請求項 1 4 に記載の方法。