

【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 19 年 1 月 11 日 (2007.1.11)

【公表番号】特表 2002-541818 (P2002-541818A)

【公表日】平成 14 年 12 月 10 日 (2002.12.10)

【出願番号】特願 2000-611713 (P2000-611713)

【国際特許分類】

C 1 2 Q 1/02 (2006.01)

C 1 2 N 7/00 (2006.01)

C 1 2 Q 1/68 (2006.01)

G 0 1 N 33/53 (2006.01)

G 0 1 N 33/566 (2006.01)

【F I】

C 1 2 Q 1/02

C 1 2 N 7/00

C 1 2 Q 1/68 A

G 0 1 N 33/53 D

G 0 1 N 33/53 M

G 0 1 N 33/53 Z

G 0 1 N 33/566

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 11 月 10 日 (2006.11.10)

【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】 支持体上で生体分子の存在を同定する方法であって、（a）生体分子を配置した支持体を準備する工程；

（b）該生体分子をファージコレクションと接触させる工程であって、その際、コレクション中の個々のファージは凝集状のファージコレクションがファージの発現する結合タンパク質のコレクションを含んでなるようにファージの発現する結合タンパク質を有するものであり、また、生体分子とファージコレクションの接触により、該生体分子と結合しないファージ集団及び該生体分子と結合したファージ集団が生じる工程；

（c）結合したファージの集団を保持しながら、結合しないファージの集団を除去する工程；

（d）該結合したファージが宿主に感染しうる条件下に、該ファージ用宿主及び該結合したファージ集団を置き、複製されたファージの集団を産生させる工程；および（e）該複製されたファージの集団を検出し、それによって該生体分子の存在を同定する工程を含んでなる方法。

【請求項 2】 前記生体分子が脂質、タンパク質、および核酸からなる群より選択される請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】 前記生体分子が電気泳動により分離した複数の生体分子の一つである請求項 1 記載の方法。

【請求項 4】 前記支持体がゲル、膜、フィルター、紙、クロマトグラフィーマトリックス、およびクロマトグラフィー樹脂からなる群より選択される請求項 1 記載の方法。

【請求項 5】 前記ゲルが樹脂製背部を有する請求項 4 記載の方法。

【請求項 6】 前記ファージの結合しない集団がバッファーでの洗浄により除去される請求項 1 記載の方法。

【請求項 7】 前記ファージの結合集団を宿主細菌の菌叢上で複製する請求項 1 記載の方法。

【請求項 8】 前記ファージの結合集団が前記ファージ用の宿主である細菌株で重層される請求項 1 記載の方法。

【請求項 9】 前記生体分子を細菌細胞の溶菌観察により検出する請求項 1 記載の方法。

【請求項 10】 前記複製されたファージ集団から少なくとも一つのファージを単離する工程をさらに含んでなる請求項 1 記載の方法。

【請求項 11】 前記ファージを医薬製品に組込む工程をさらに含んでなる請求項 10 記載の方法。

【請求項 12】 該ファージを診断キットに組込む工程をさらに含んでなる請求項 10 記載の方法。

【請求項 13】 支持体上で生体分子の存在を同定する方法であって、（a）生体分子を配置した支持体を準備する工程；

（b）該生体分子をファージコレクションと接触させる工程であって、その際、凝集状のファージコレクションが生体分子に結合し得るタンパク質のコレクションを含んでなるように該コレクション中の個々のファージを該生体分子に結合し得るタンパク質に結合させ、また、生体分子とファージのコレクションの接触により、該生体分子と結合しないファージ集団及び該生体分子と結合したファージ集団が生じる工程；

（c）結合したファージの集団を保持しながら、結合しないファージの結合集団を除去する工程；

（d）該結合したファージが宿主に感染しうる条件下に、該ファージ用宿主及び該結合したファージ集団を置き、複製されたファージの集団を産生させる工程；および（e）該複製されたファージの集団を検出し、それによって該生体分子の存在を同定する工程を含んでなる方法。

【請求項 14】 該タンパク質がリンカーによってファージに結合する請求項 13 記載の方法。

【請求項 15】 該タンパク質がアビジンまたはストレプトアビジンまたはそれらの誘導体である請求項 13 記載の方法。

【請求項 16】 支持体上で生体分子の存在を同定する方法であって、（a）生体分子を配置した支持体を準備する工程；

（b）該生体分子をファージコレクションと接触させる工程であって、その際、凝集状のファージコレクションが生体分子に結合し得る核酸のコレクションを含んでなるように該コレクション中の個々のファージを該生体分子に結合し得る核酸に結合させ、また、生体分子とファージのコレクションの接触により、該生体分子と結合しないファージ集団及び該生体分子と結合したファージ集団の集団が生じる工程；

（c）結合したファージの集団を保持しながら、結合しないファージの結合集団を除去する工程；

（d）該結合したファージが宿主に感染しうる条件下に、該ファージ用宿主及び該結合したファージ集団を置き、複製されたファージの集団を産生させる工程；および（e）該複製された該ファージの集団を検出し、それによって該生体分子の存在を同定する工程を含んでなる方法。

【請求項 17】 該核酸がリンカーによってファージに結合する請求項 16 記載の方法。

【請求項 18】 該リンカーがアビジンまたはストレプトアビジンまたはそれらの誘導体を含んでなり、該核酸がビオチニル化されている請求項 16 記載の方法。

【請求項 19】 支持体上でビオチニル化生体分子の存在を同定する方法であって、（a）ビオチニル化生体分子を配置した支持体を準備する工程；

（b）該ビオチニル化生体分子をファージコレクションと接触させる工程であって、その際、該コレクション中の個々のファージがビオチンに結合するファージ発現結合タンパク

質を有し、また、生体分子とファージのコレクションの接触により、該生体分子と結合しないファージ集団及び該生体分子と結合したファージ集団が生じる工程；

(c) 結合したファージの集団を保持しながら、結合しないファージの結合集団を除去する工程；

(d) 該結合したファージが宿主に感染しうる条件下に、該ファージ用宿主及び該結合したファージ集団を置き、複製されたファージの集団を産生させる工程；および (e) 該複製された該ファージの集団を検出し、それによって該バイオニル化生体分子の存在を同定する工程を含んでなる方法。

【請求項 20】 該ファージ発現結合タンパク質がアピジンまたはストレプトアピジンまたはそれらの誘導体を含んでなる請求項 14 記載の方法。

【請求項 21】 支持体上で生体分子の存在を同定する方法であって、(a) 第一生体分子を配置した支持体を準備する工程；

(b) 第一生体分子と第二生体分子とを、第一生体分子と第二生体分子を含んでなる複合体の形成を促進する条件下で接触させる工程；

(c) 該複合体をファージコレクションと接触させる工程であって、その際、該コレクション中の個々のファージが第二生体分子に結合するファージ発現結合タンパク質を有し、また、第二生体分子とファージのコレクションの接触により、該生体分子と結合しないファージ集団及び該生体分子と結合したファージ集団が生じる工程；

(d) 結合したファージの集団を保持しながら、結合しないファージの結合集団を除去する工程；

(e) 該結合したファージが宿主に感染しうる条件下に、該ファージ用宿主及び該結合したファージ集団を置き、複製されたファージの集団を産生させる工程；および (f) 該複製されたファージの集団を検出し、それによって第一生体分子の存在を同定する工程；を含んでなる方法。

【請求項 22】 標的生体分子が生物サンプル中に存在するか否かを決定する方法であって、(a) 標的生体分子を有し得る生物サンプルを配置した支持体を準備する工程；

(b) 生物サンプルをファージと接触させ、生物サンプル中に存在する標的生体分子のいずれかに該ファージが結合するような条件下で標的生体分子に特異的な結合タンパク質を外表面に配置し、それによって結合ファージを生じさせる工程；

(c) 該結合したファージが宿主に感染しうる条件下に、該ファージ用宿主及び該結合したファージ集団を置き、複製ファージを産生させる工程；

(d) 複製されたファージを検出する工程；および (e) もし複製されたファージが工程 (d) において検出される場合、該生物サンプル中に該標的生体分子が存在すると判定する工程；

を含んでなる方法。

【請求項 23】 電気泳動により分離した生体分子の検出方法であって、(a) 電気泳動により分離した複数の生体分子を配置した固形マトリックスを得る工程；

(b) 該固形マトリックスをファージのコレクションと接触させる工程であって、その際、凝集状のファージコレクションがファージ発現結合タンパク質のコレクションを含んでなるように該コレクション中の個々のファージがファージ発現結合タンパク質を有し、また、該固形マトリックスとファージコレクションの接触により、該生体分子と結合しないファージ集団及び該生体分子と結合したファージ集団が生じる工程；

(c) 該結合しないファージ集団を除去し、電気泳動により分離した生体分子の位置に相当する固形マトリックスの位置に局在化した該結合したファージ集団を残す工程；

(d) 該結合したファージが宿主に感染しうる条件下に、該ファージ用宿主及び該結合したファージ集団を置き、複製されたファージの集団を産生させる工程；および (e) 該複製されたファージの集団を検出し、それによって電気泳動により分離した生体分子を同定する工程；

を含んでなる方法。

【請求項 24】 標的生体分子；

該標的生体分子に結合し得るファージ発現結合タンパク質保持しているか、または、該標的生体分子に結合し得る、リンカーを介して接着されるタンパク質、リンカーを介さず接着されるタンパク質、または核酸と、接着していることを特徴とするファージであって、該ファージ発現結合タンパク質、該リンカー接着タンパク質、該非リンカー接着タンパク質もしくは該核酸が該標的生体分子に結合し、結合ファージを形成することを特徴とするファージ；および 該ファージが宿主に結合し感染しうる条件下において該ファージ用の宿主となる宿主細菌細胞を含んでなる生体分子複合体。

【請求項 25】 請求項 24 記載の生体分子複合体を支持体上に形成する工程を含んでなるアッセイにおいて標的生体分子を同定する方法。

【請求項 26】 被検体の多型性（ポリモルフィズム）を同定する方法であって、被検体からポリヌクレオチド含有生体サンプルを調製する工程；

請求項 24 記載の生体分子複合体を形成して、その際に生物サンプルの該ポリヌクレオチドを標的生体分子とする工程；および 細菌細胞の溶菌を検出する工程からなる方法。