

【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】令和 1 年 7 月 4 日 (2019.7.4)

【公開番号】特開 2019-12072 (P2019-12072A)

【公開日】平成 31 年 1 月 24 日 (2019.1.24)

【年通号数】公開・登録公報 2019-003

【出願番号】特願 2018-153487 (P2018-153487)

【国際特許分類】

G 0 1 N 33/53 (2006.01)

G 0 1 N 37/00 (2006.01)

C 4 0 B 40/10 (2006.01)

【 F I 】

G 0 1 N 33/53 Z N A N

G 0 1 N 33/53 D

G 0 1 N 37/00 1 0 2

C 4 0 B 40/10

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 5 月 29 日 (2019.5.29)

【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】

患者から得た乾燥血液試料で行う健康モニタリング方法であって、

a) 乾燥血液試料を溶液で再構成し、

b) 該再構成した試料とペプチドアレイを接触させ、ここで、該アレイは固体支持体上の
予定した様々な位置に固定化された複数のインサイト合成ペプチドを含み、該ペプチドの
インサイト合成が下記工程：

a. 固体支持体上の位置の予定した画分に第一モノマーを付加し、

b. 固体支持体上の位置の予定した画分に第二モノマーを付加し、ここで、第二モノマ
ーの位置の予定した画分は第一モノマーを含む位置およびモノマーがない位置を含み、

c. 固体支持体上の位置の予定した画分に第三モノマーを付加し、ここで、第二モノマ
ーの位置の予定した画分は第一および第二モノマーを含む位置、第二モノマーを含む位置
およびモノマーを含まない位置を含み、そして

d. モノマーが所望の平均長の少なくとも 1 種のペプチドを形成し、画分の和が少なく
とも計 100% になるまで、定義された一連のモノマーを用いて手順 a ~ c を繰り返し、
ここで、複数の種々のペプチドは再構成した乾燥血液試料中の少なくとも 1 種の抗体とオ
フターゲット結合できる

を含み、

c) 少なくとも 1 種の抗体のペプチドアレイ中の複数の異なるペプチドに対するオフター
ゲット結合を測定して免疫署名を形成させ、そして

d) 免疫署名に基づいて健康状態を同定し、ここで、免疫署名は、対照と比較した、該再
構成した血液試料からの抗体のペプチドアレイへの結合における変化を測定する

手順を含む、方法。

【請求項 2】

再構成した乾燥血液試料をペプチドアレイと接触させる前に希釈する、請求項 1 に記載

の方法。

【請求項 3】

再構成した乾燥血液試料中の複数の再構成した抗体がペプチドアレイに結合する、請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

対象の健康状態が、健康、乳癌の罹患、卵巣癌の罹患、膵癌の罹患、脳の癌の罹患、食道癌の罹患、多発性骨髄腫の罹患、自己免疫障害の罹患、またはリウマチ性関節炎の罹患である、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 5】

ペプチドアレイ上の複数の異なるペプチドが 8 ~ 35 残基長である、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 6】

ペプチドアレイが 3,000 を超える異なるペプチドを含む、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 7】

ペプチドアレイ上の異なるペプチドが、ペプチドアレイ上のスポット内の約 1 nm ~ 約 1.5 nm の範囲の平均的間隙を有する、請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 8】

複数の異なるペプチドが少なくとも 2 種の抗体に $10^3 \sim 10^6 \text{ M}^{-1}$ の範囲の結合定数で結合する、請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 9】

複数の異なるペプチドが少なくとも 2 種の抗体に $10^4 \sim 10^6 \text{ M}^{-1}$ の範囲の結合定数で結合する、請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 10】

該アレイが疑似無作為アレイまたは無作為アレイである、請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 11】

該アレイが核酸およびペプチド核酸からなる群から選択されるモノマーをさらに含む、請求項 1 ~ 10 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 12】

モノマーがリンカー分子によって該アレイに結合されている、請求項 1 ~ 11 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 13】

ペプチドの少なくとも 5 % が少なくとも 10 残基の長さを有する、請求項 1 ~ 12 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 14】

免疫署名システムで行われ、該免疫署名システムは以下のコンポーネントからなる自動化デバイスを含む、請求項 1 ~ 13 のいずれか一項に記載の方法：

1) 対象からの乾燥血液試料を入手し、および再構成し、それによって請求項 1 に記載の方法の a) の手順を行うための自動化システム；

2) 自動化免疫署名アッセイのための区画であって、免疫署名アッセイが

a) 希釈試料のペプチドアレイへの適用、

b) 一定時間のインキュベーション、

c) 未結合試料の洗浄および除去、

d) 二次抗体溶液の一定時間の適用、

e) 過剰の二次抗体の洗浄および除去、および

f) 各スポットの蛍光を決定するためのアレイの乾燥および走査

を含むものであり、それによって請求項 1 に記載の方法の c) の手順を行うための自動化免疫署名アッセイのための区画、および

3) コンピューター・システムを使用して、対照と比較した、再構成した乾燥血液試料が

らの抗体のペプチドアレイへの結合における変化を測定し、それによって請求項 1 に記載の方法の d) の手順を行う。

| | | | |
|----------------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | 免疫签名：早期诊断和健康监测的方法 | | |
| 公开(公告)号 | JP2019012072A5 | 公开(公告)日 | 2019-07-04 |
| 申请号 | JP2018153487 | 申请日 | 2018-08-17 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 亚利桑那板of摄政亚洲人体实业オブザ邦of亚利桑那演技andオンビハーフオブアリゾナステイトユニバーシティー米面 | | |
| 申请(专利权)人(译) | 亚利桑那板of摄政亚洲人体实业of the邦of亚利桑那演技米面and开ビハーフof亚利桑那邦ユニバーシティー | | |
| 当前申请(专利权)人(译) | 亚利桑那板of摄政亚洲人体实业of the邦of亚利桑那演技米面and开ビハーフof亚利桑那邦ユニバーシティー | | |
| [标]发明人 | スティーブンアルバートジョンストン フィリップスタッフォード ニールウッドバリー | | |
| 发明人 | スティーブン・アルバート・ジョンストン フィリップ・スタッフォード ニール・ウッドバリー | | |
| IPC分类号 | G01N33/53 G01N37/00 C40B40/10 | | |
| CPC分类号 | G01N33/54306 B01J19/0046 B01J2219/00659 B01J2219/00722 B01J2219/00725 B01J2219/00729 B82Y5/00 B82Y15/00 B82Y30/00 G01N33/6845 G01N33/6854 G01N33/6893 G01N2410/00 G01N2800/52 G01N2800/60 | | |
| FI分类号 | G01N33/53.ZNA.N G01N33/53.D G01N37/00.102 C40B40/10 | | |
| 代理人(译) | 阿依鸭毛 富田健二 | | |
| 优先权 | 61/694598 2012-08-29 US | | |
| 其他公开文献 | JP2019012072A | | |

摘要(译)

需要解决的问题：为健康监测，诊断，治疗和预防医学提供有效的方法和阵列。用于监测健康的方法包括a)使复杂的生物样品与肽阵列接触，其中肽阵列包含能够与生物样品中的至少一种抗体脱靶的各种肽，b)测量与多肽抗体阵列中的不同肽的脱靶结合以形成免疫特征，和c)包括将免疫特征与健康状态相关联的程序。【选择图】无