

【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2月22日(2007.2.22)

【公表番号】特表2002-535450(P2002-535450A)

【公表日】平成14年10月22日(2002.10.22)

【出願番号】特願2000-594947(P2000-594947)

【国際特許分類】

C 0 8 F 2/00 (2006.01)

C 0 8 F 4/00 (2006.01)

C 0 8 F 20/00 (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)

G 0 1 N 37/00 (2006.01)

C 1 2 N 15/09 (2006.01)

【F I】

C 0 8 F 2/00 C

C 0 8 F 4/00

C 0 8 F 20/00

C 1 2 Q 1/68 A

G 0 1 N 33/53 M

G 0 1 N 33/566

G 0 1 N 37/00 1 0 2

C 1 2 N 15/00 F

【手続補正書】

【提出日】平成18年12月26日(2006.12.26)

【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】 表面に結合したポリマー鎖の集合を含んで成る多官能性ポリマー単層であって、

a) 当該表面を、当該表面に対する結合に適した1又は複数の官能基を含んで成る単層の重合開始剤で表面を覆う段階；及び

b) 得られたポリマー鎖と特異的な試料分子とのカップリング反応を可能にする官能基を有する単層の存在下で、重合反応を開始し、そして実行する段階、
を含んで成る方法により得ることができ、

各ポリマー鎖が、試料又はプローブ分子とポリマーとの相互作用を可能にする1又は複数の官能基を有する多数の同一な又は異なる単位を含んで成る、多官能性ポリマー単層。

【請求項2】 前記ポリマー鎖が表面と共有結合している、請求項1に記載のポリマー単層。

【請求項3】 官能基がカルボン酸、マレインイミド、N-ヒドロキシスクシンイミド、エポキシド、イソチオシアネート、イソシアネート又はアジドから選択される、請求項1又は2に記載のポリマー単層。

【請求項4】 試料分子又はプローブ分子がタンパク質、ペプチド、多糖又は核酸及びそれらの誘導体から選択される、請求項1～3のいずれか1項に記載のポリマー単層。

【請求項 5】 ポリマーが、層を水膨潤性にするセグメントを含んで成る、請求項 1～4 のいずれか 1 項に記載のポリマー単層。

【請求項 6】 水膨潤性が、アクリル酸、メタクリル酸、ジメチルアクリルアミド又はビニルピロリドンから選択されるモノマーによって提供される、請求項 5 に記載のポリマー単層。

【請求項 7】 官能基との反応を介してポリマー鎖に固定化されている、多数の同一な又は異なるプローブ分子を更に含んで成る、請求項 1～3, 5 及び 6 のいずれか 1 項に記載のポリマー単層。

【請求項 8】 プローブ分子が核酸、PNA、多糖、タンパク質及びペプチドから選択される、請求項 7 に記載のポリマー単層。

【請求項 9】 請求項 1～8 のいずれか 1 項に記載の多官能性ポリマー単層を有する表面。

【請求項 10】 ポリマー鎖がパターンアレイの形態にある、請求項 9 に記載の表面。

【請求項 11】 請求項 1～8 のいずれか 1 項に記載の多官能性ポリマー単層の製造方法であって：

a) 表面への結合に適した 1 又は複数の官能基を含んで成る重合開始剤の単層で表面を覆い；そして

b) 得られたポリマー鎖と特異的な試料分子とのカップリング反応を可能にする官能基を有する単層の存在下で、重合反応を開始し、そして実行する、段階を含んで成る方法。

【請求項 12】 開始剤がクロロシラン、アルコキシシラン、ジスルフィド又はチオール基を含んで成る、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】 開始剤がアゾ基、ペルオキシ基、又はケトン基を芳香族系と一緒に含んで成る、請求項 11 又は 12 に記載の方法。

【請求項 14】 開始剤が芳香族ケトン又は硫黄を含む芳香族ケトンから選択される基を含んで成る、請求項 13 に記載の方法。

【請求項 15】 請求項 7 又は 8 に記載のポリマー単層を用いる、試料核酸分子の検出方法であって、

a) プローブと試料との間でハイブリダイゼーション反応を起こし、続いて

b) 洗浄段階でハイブリダイゼーションしなかった核酸分子を除去し、そして

c) ハイブリダイゼーションした核酸分子を検出する、段階を含んで成る方法。

【請求項 16】 試料から化合物を精製するための方法であって、

(a) ポリマー鎖又はプローブ分子の官能基に前記化合物を結合させる条件下で、請求項 1～8 のいずれか 1 項に記載のポリマー単層と試料とを接触させ；

(b) そしてポリマー層又はプローブ分子に結合しなかった試料から材料を除去する、段階を含んで成る方法。

【請求項 17】 (c) ポリマー層から、結合した複合体を溶出する、段階を更に含んで成る、請求項 16 に記載の方法。

【請求項 18】 前記化合物が、核酸、(多)糖又は(ポリ)ペプチド又はそれらの複合体、好ましくは抗体又はそのフラグメント若しくは誘導体である、請求項 16 又は 17 に記載の方法。

【請求項 19】 請求項 9 又は 10 に記載の表面の、アフィニティマトリックスとしての使用。

【請求項 20】 請求項 9 又は 10 に記載の表面の、センサーチップとしての使用。

【請求項 21】 請求項 9 又は 10 に記載の表面を含んで成る、医療又は診断機具。

【請求項 22】 オリゴ又はポリマーの形成のための、好ましくは核酸又はペプチド合成のための開始分子の固定化のための、請求項 9 又は 10 に記載の表面の使用。

【請求項 23】 請求項 1～8 のいずれか 1 項に記載のポリマー単層の、電場での分

子の分離におけるゲルとしての使用。