

【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 2 区分  
 【発行日】平成 26 年 1 月 9 日 (2014.1.9)

【公表番号】特表 2013-513623 (P2013-513623A)  
 【公表日】平成 25 年 4 月 22 日 (2013.4.22)  
 【年通号数】公開・登録公報 2013-019  
 【出願番号】特願 2012-543340 (P2012-543340)  
 【国際特許分類】

**C 0 7 K 1/14 (2006.01)**  
**G 0 1 N 30/88 (2006.01)**  
**B 0 1 D 61/14 (2006.01)**  
**B 0 1 J 20/26 (2006.01)**

【F I】

C 0 7 K 1/14  
 G 0 1 N 30/88 E  
 B 0 1 D 61/14 5 0 0  
 B 0 1 J 20/26 H  
 G 0 1 N 30/88 1 0 1 D

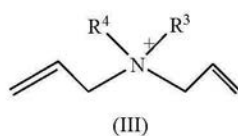
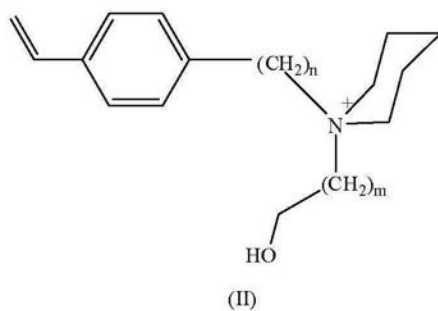
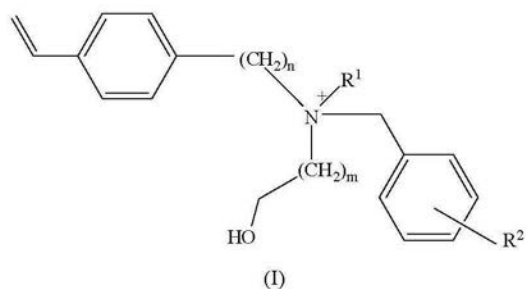
【手続補正書】  
 【提出日】平成 25 年 11 月 14 日 (2013.11.14)  
 【手続補正 1】  
 【補正対象書類名】特許請求の範囲  
 【補正対象項目名】全文  
 【補正方法】変更  
 【補正の内容】  
 【特許請求の範囲】  
 【請求項 1】

抗体含有生体試料から 1 種以上の不要な化合物を分離するための装置であって、  
 多孔質担体と、  
 多孔質担体の細孔内に配置されたポリマー樹脂であって、  
 ビニル架橋剤、並びに  
 第 4 級アンモニウム基及び 2 つ以上の環構造を含む芳香族モノマー  
 に由来する構造単位を含むポリマー樹脂と  
 を含む装置。

【請求項 2】

前記芳香族モノマーが、式 I、式 II、式 III 又はそれらの組合せに由来する構造単位を有し、前記ポリマー樹脂が、生体試料中に存在する 1 種以上の不要な化合物を、マルチモード相互作用によって選択的に保持できる、請求項 1 記載の装置。

## 【化 1】

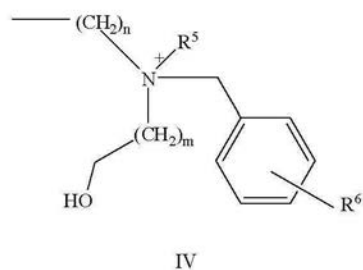


式中、 $R^1$  及び  $R^2$  は独立に水素、 $C_1 \sim C_{20}$  アルキル、 $C_1 \sim C_{20}$  置換アルキル、アリール、置換アリール又はそれらの組合せであり、 $m$  及び  $n$  は独立に 1 ～ 5 の整数であり、 $R^3$  及び  $R^4$  は独立に水素、 $C_1 \sim C_{20}$  アルキル、 $C_1 \sim C_{20}$  置換アルキル、ベンジル又はそれらの組合せである。

## 【請求項 3】

$R^3$  が式 I V に由来する構造単位を含む、請求項 2 記載の装置。

## 【化 2】

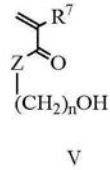


式中、 $R^5$  及び  $R^6$  は独立に水素、 $C_1 \sim C_{20}$  アルキル、 $C_1 \sim C_{20}$  置換アルキル、アリール、置換アリール又はそれらの組合せであり、 $m$  及び  $n$  は独立に 1 ～ 5 の整数である。

## 【請求項 4】

前記ポリマー樹脂が、式 V に由来する構造単位をさらに含む、請求項 2 記載の装置。

## 【化 3】



式中、Z は、NH 又は O であり、

R<sup>7</sup> は、水素若しくはメチル、C 1 ~ C 5 アルキル、置換アルキル又はそれらの組合せであり、

n は 1 ~ 5 の整数である。

## 【請求項 5】

前記マルチモーダル相互作用が、水素結合相互作用、イオン性相互作用、静電相互作用、疎水性相互作用、ファンデルワールス相互作用又は双極子間相互作用の 2 以上を含む、請求項 2 記載の装置。

## 【請求項 6】

前記多孔質担体が約 0 . 1 μ m ~ 約 1 0 μ m、例えば約 2 μ m ~ 約 5 μ m の細孔径を有する、請求項 2 記載の装置。

## 【請求項 7】

前記多孔質担体が、メンブラン、ウェブ、フィルター、繊維又はメッシュである、請求項 2 記載の装置。

## 【請求項 8】

1 種以上の不要な化合物と抗体とを含む抗体含有生体試料中に存在する抗体から 1 種以上の不要な化合物を分離する方法であって、  
生体試料を請求項 2 記載の装置に、試料がポリマー樹脂と接触するように添加する工程と、  
生体試料中に存在する 1 種以上の化合物を、マルチモーダル相互作用によって保持する工程と、  
未結合の抗体を含む通過画分流出液を回収する工程とを含む方法。

## 【請求項 9】

1 種以上の不要な化合物が、凝集タンパク質若しくはペプチド、ミスフォールドタンパク質若しくはペプチド、核酸、内毒素又はそれらの組合せを含む、請求項 8 記載の方法。

## 【請求項 10】

前記接触工程に先だって、生体試料の機械的濾過、遠心分離又はクロマトグラフィー分離を含む 1 以上の分離工程を含む、請求項 8 記載の方法。