

【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】令和1年6月13日(2019.6.13)

【公表番号】特表2018-516899(P2018-516899A)

【公表日】平成30年6月28日(2018.6.28)

【年通号数】公開・登録公報2018-024

【出願番号】特願2017-559614(P2017-559614)

【国際特許分類】

A 6 1 K 47/34 (2017.01)

G 0 1 N 33/545 (2006.01)

G 0 1 N 33/574 (2006.01)

G 0 1 N 33/53 (2006.01)

C 1 2 Q 1/02 (2006.01)

【F I】

A 6 1 K 47/34

G 0 1 N 33/545 Z

G 0 1 N 33/574 D

G 0 1 N 33/53 Y

C 1 2 Q 1/02

【手続補正書】

【提出日】令和1年5月9日(2019.5.9)

【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】

a) 糖鑄型を用意し；

b) その鑄型と協同的に相互作用することのできる少なくとも2つの機能性モノマーを用意し；

c) 架橋モノマーを用意し；

d) 前記糖鑄型の存在下で、前記モノマーを場合によっては溶媒の中に溶解させて重合させ；

e) 前記鑄型を形成されたポリマーから除去することによって得られることを特徴とし、前記糖鑄型が、下記

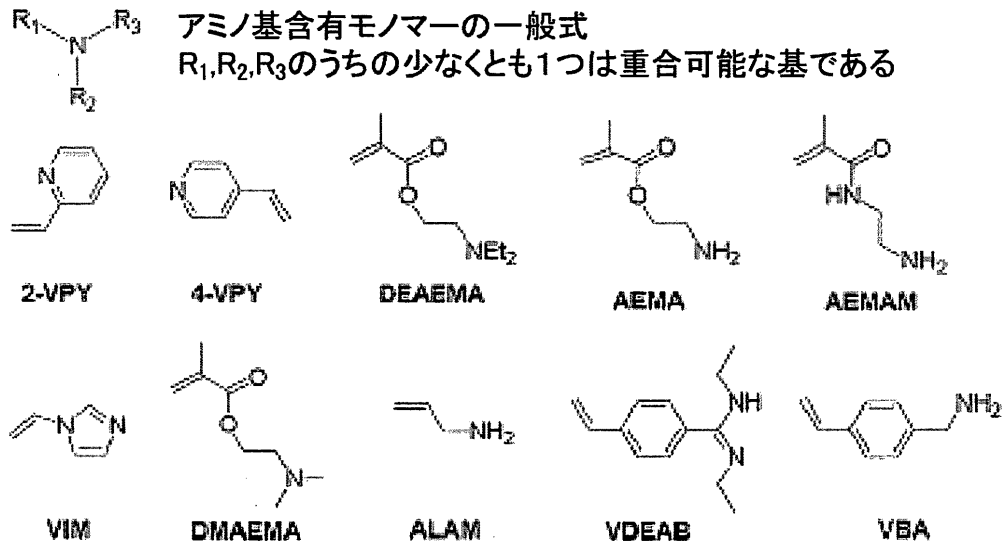


ある、請求項 1 に記載の分子インプリントポリマー。

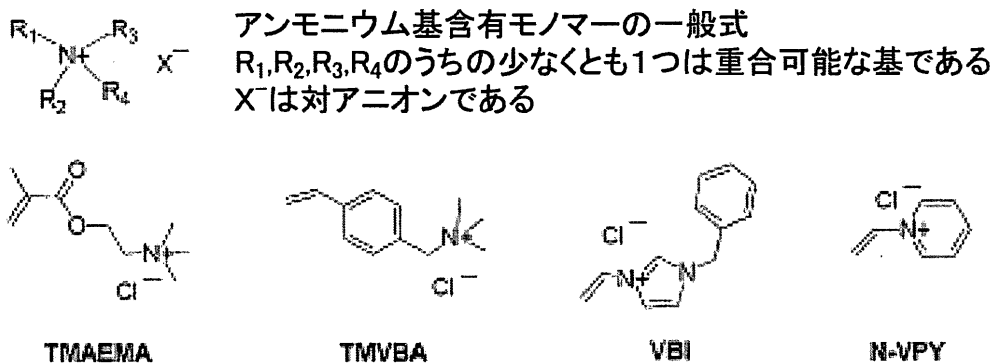
【請求項 3】

請求項 2 に記載の分子インプリントポリマーであって、前記機能性モノマーの 1 つが、前記鑄型とイオン対を形成することのできる、以下：

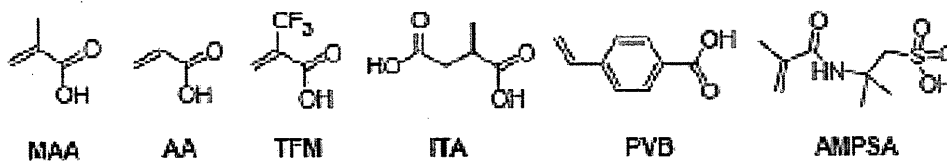
【表 2】



カチオン性モノマー:



酸性モノマー:



に示したいずれかのモノマーであり、2-ビニルピリジン(2-VPY)、4-ビニルピリジン(4-VPY)、ジエチルアミノエチルメタクリレート(DEAEMA)、2-アミノエチルメタクリレート(AEMA)、2-アミノエチルメタクリルアミド(AEMAM)、N-ビニルイミダゾール(VIM)、N-(ジメチル)-2-エチル-メタクリレート(DMAEMA)、アリルアミン(ALAM)、p-ビニル-N,N'-ジエチルベンズアミジン(VDEAB)、p-ビニルベンジルアミン(VBA)であり、カチオン性モノマーは、一般式が  $N(R_1)(R_2)(R_3)(R_4)^+ X^-$  であり(ただしすべてのR基がNに直接接続されていて、 $R_1, R_2, R_3, R_4$  のうちの少なくとも1つは重合可能な基であり、 $X^-$  は対アニオンである)、カチオン性モノマーは、N-(トリメチル)-2-エ

チルメタクリレート - 塩化アンモニウム ( T M A E M A )、N - ( トリメチル ) - p - ビニルベンジル - 塩化アンモニウム ( T M V B A )、N - ビニル - N ' - ベンジル - 塩化イミダゾリウム ( V B I )、塩化 N - ビニルピリジウム ( N - V P Y ) から選択され、そして酸性モノマーは、メタクリル酸 ( M A A )、アクリル酸 ( A A )、トリフルオロメチルアクリル酸 ( T F M )、イタコン酸 ( I T A )、p - ビニル安息香酸 ( P V B )、2 - アクリルアミド - 2 - メチルプロパンスルホン酸 ( A M P S A ) から選択される、分子インプリントポリマー。

【請求項 4】

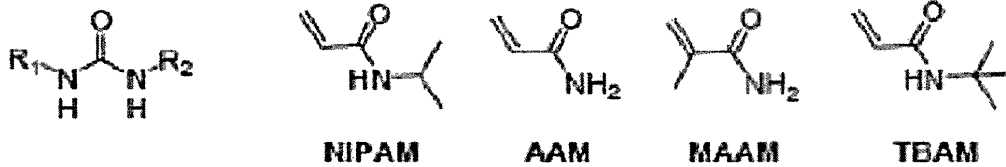
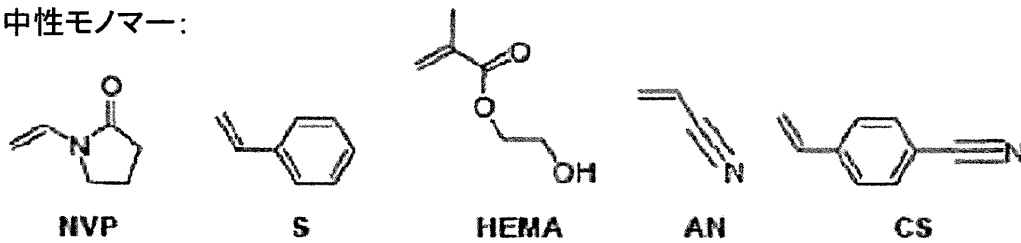
前記機能性モノマーの 1 つが、前記鑄型と水素結合することのできる中性モノマーである、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の分子インプリントポリマー。

【請求項 5】

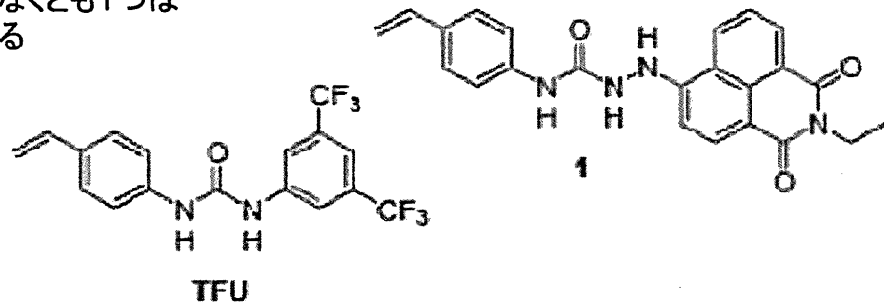
前記中性モノマーが、以下：

【表 3】

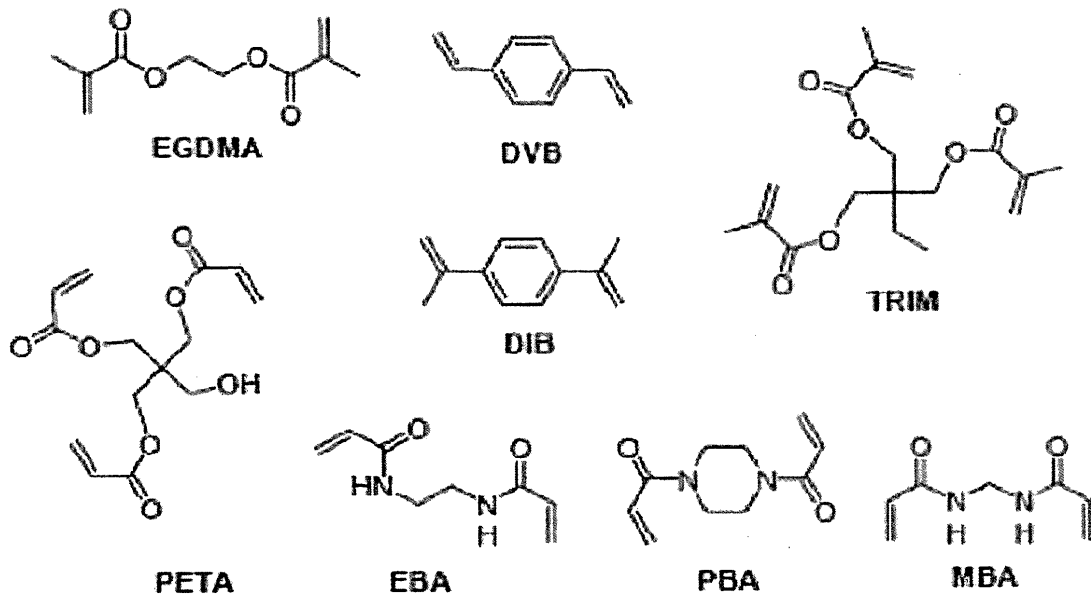
中性モノマー:



1,3-二置換尿素モノマー  
置換基 $R_1$ と $R_2$ の少なくとも1つは  
重合可能な基である



架橋モノマー:



に示したいずれかの、前記鑄型と水素結合することのできる中性モノマーであり、N-ビニルピロリドン(NVP)、スチレン(S)、2-ヒドロキシエチルメタクリレート(HEMA)、アシロニトリル(AN)、シアノスチレン(CS)、N-イソプロピルアクリルアミド(NIPAM)、アクリルアミド(AAM)、メタクリルアミド(MAAM)、N-t-ブチルアクリルアミド(TBAM)から選択される、請求項4に記載の分子インプリントポリマー。

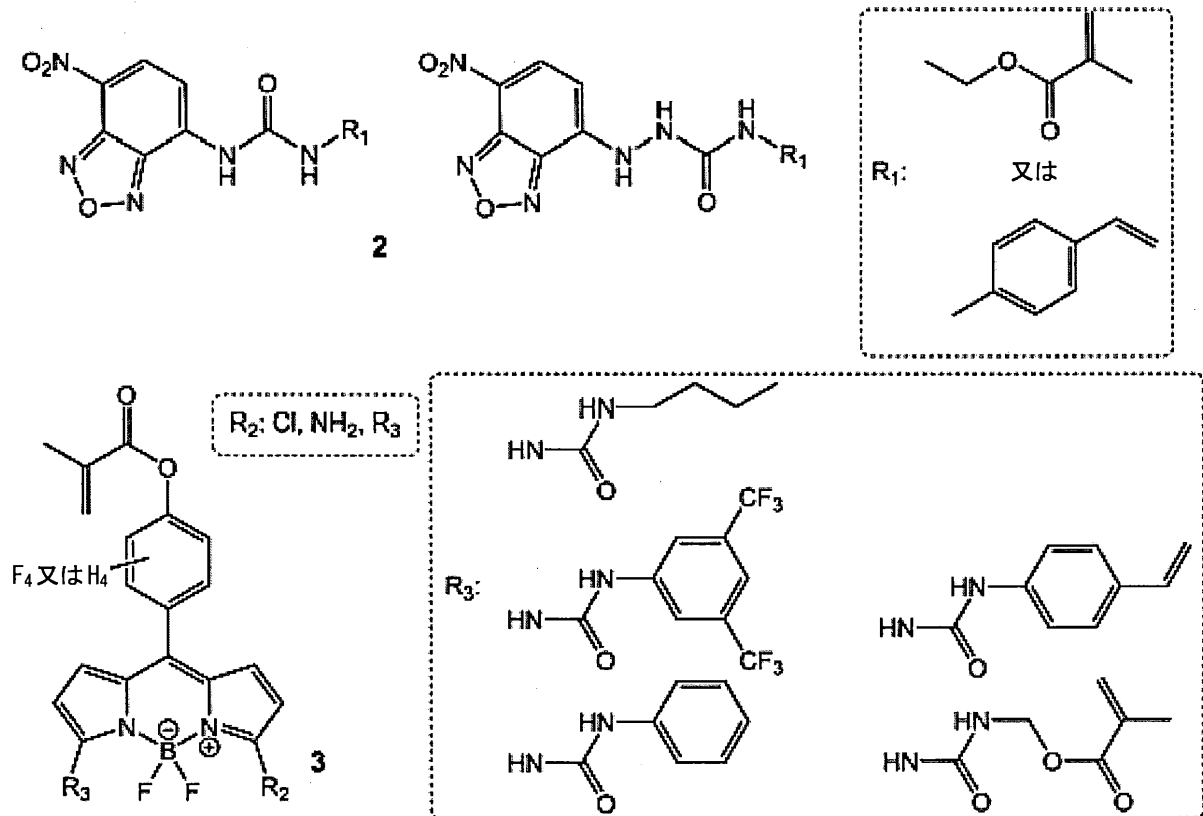
【請求項 6】

前記機能性モノマーの1つが、 $R_1-NHCONH-R_2$ の1,3二置換尿素モノマー

である（ただし置換基  $R_1$  と  $R_2$  の少なくとも1つは重合可能な基である）、請求項4に記載の分子インプリントポリマー。

【請求項7】

前記機能性モノマーの1つが、2 - (3 - (4 - ニトロベンゾ [c] [1, 2, 5] オキサジアゾ - 7 - イル) ウレイド) エチルメタクリレートまたは1 - (4 - スチリル) - 3 - (3, 5 - トリフルオロメチル - フェニル) - 尿素 (TFU) であるか、以下：  
【表4】



に示したいずれかのものである、請求項5に記載の分子インプリントポリマー。

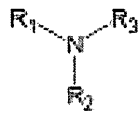
【請求項8】

1つの機能性モノマーがアミンであり、1つの機能性モノマーが尿素であり、1つの機能性モノマーがボロン酸である、請求項1～7のいずれか1項に記載の分子インプリントポリマー。

【請求項9】

1つの機能性モノマーがアミンであり、1つの機能性モノマーが尿素であり、1つの機能性モノマーが、以下：

【表 5 - 1】

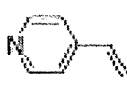


アミノ基含有モノマーの一般式

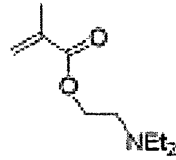
$R_1, R_2, R_3$ のうち少なくとも1つは重合可能な基である



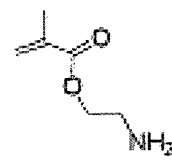
2-VPY



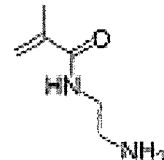
4-VPY



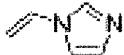
DEAEMA



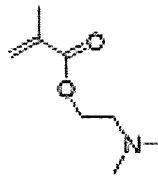
AEMA



AEMAM



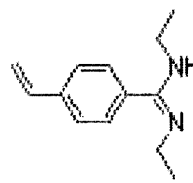
VIM



DMAEMA



ALAM

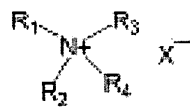


VDEAB



VBA

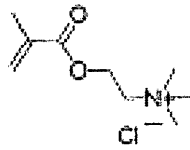
カチオン性モノマー:



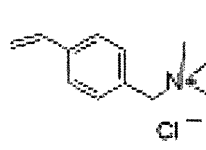
アンモニウム基含有モノマーの一般式

$R_1, R_2, R_3, R_4$ のうち少なくとも1つは重合可能な基である

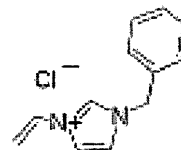
$X^-$ は対アニオンである



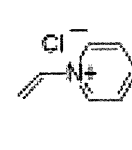
TMAEMA



TMVBA

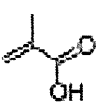


VBI

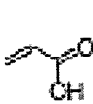


N-VPY

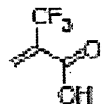
酸性モノマー:



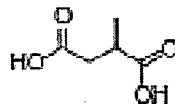
MAA



AA



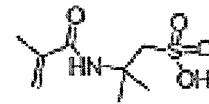
TFM



ITA



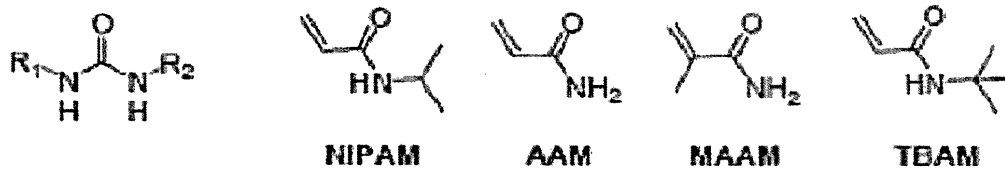
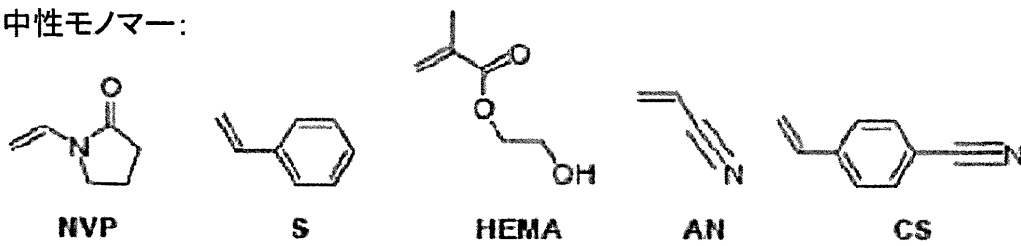
PVB



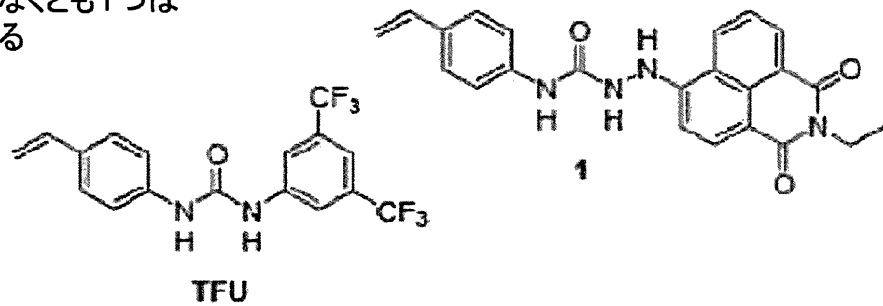
AMPSA

【表 5 - 2】

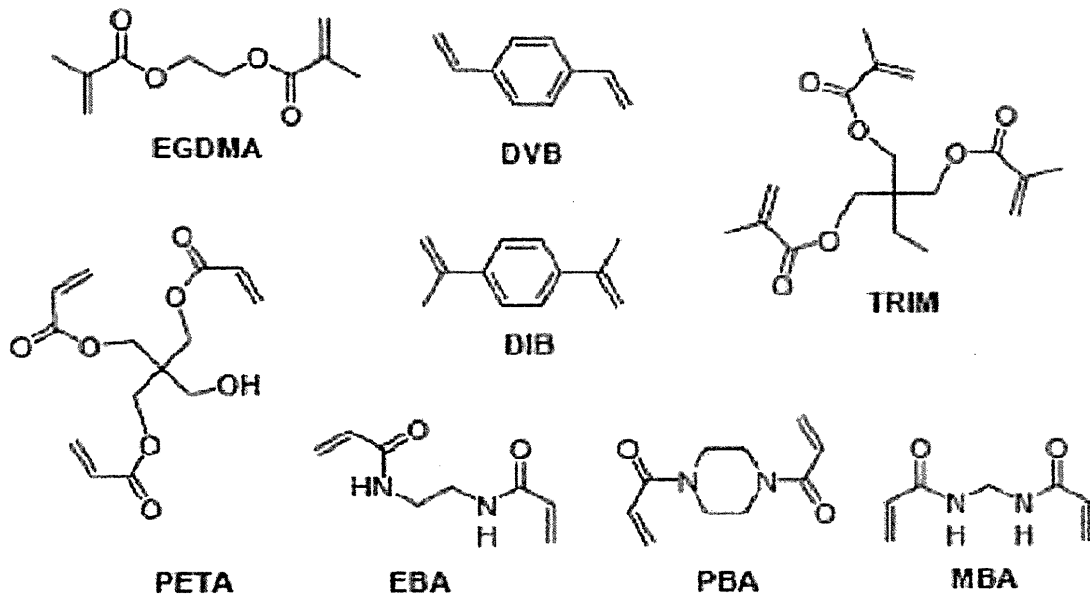
中性モノマー:



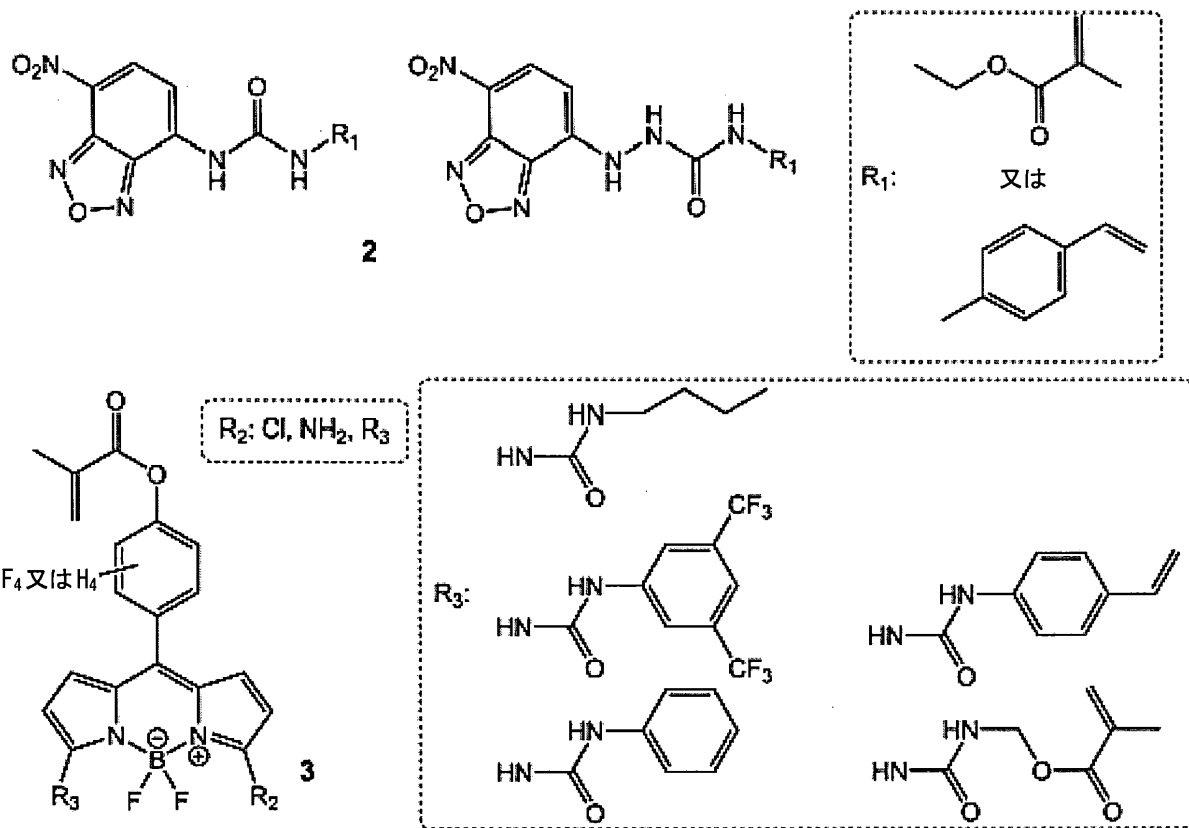
1,3-二置換尿素モノマー

置換基 $R_1$ と $R_2$ の少なくとも1つは  
重合可能な基である

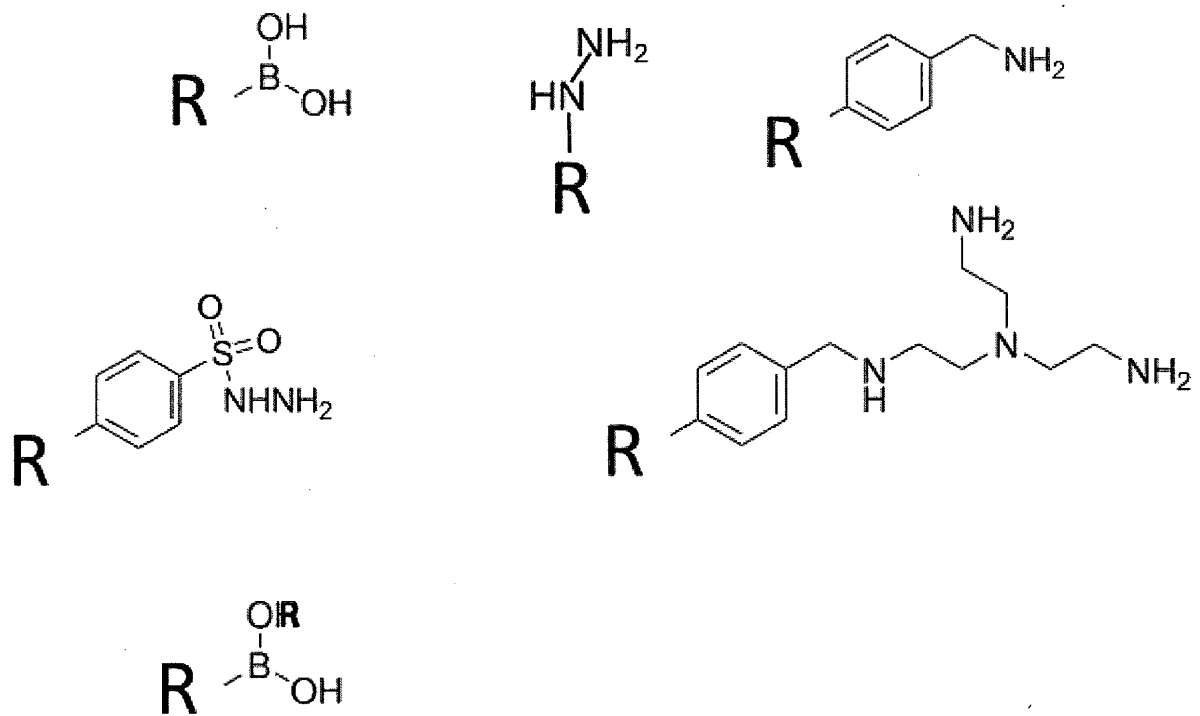
架橋モノマー:



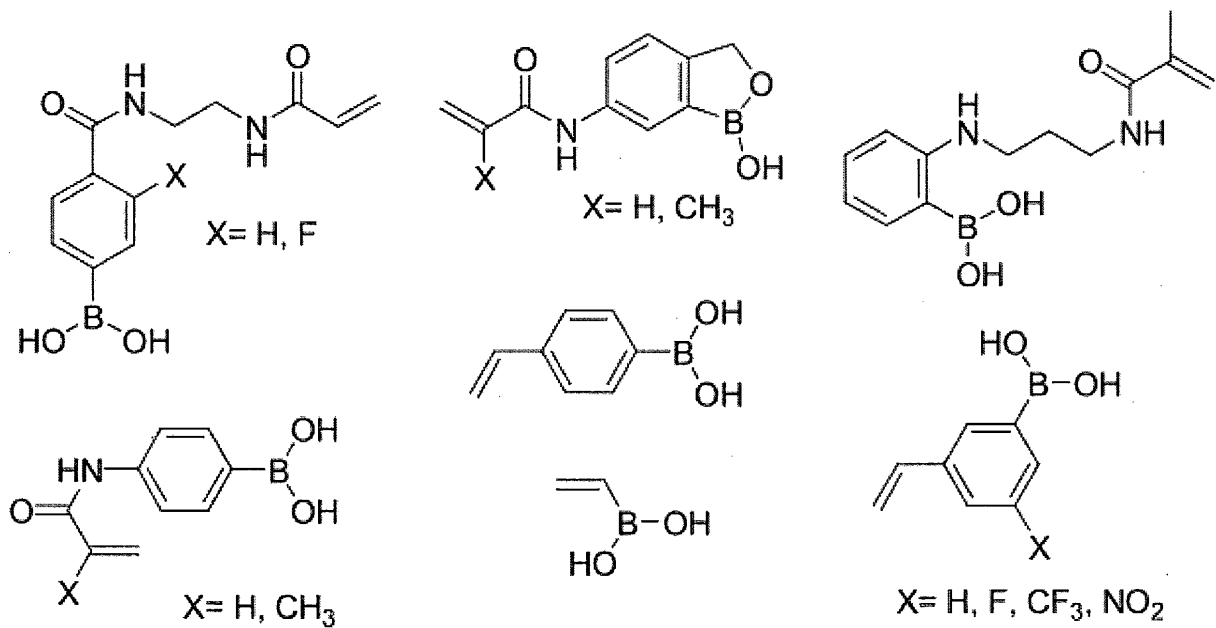
【表 5 - 3】



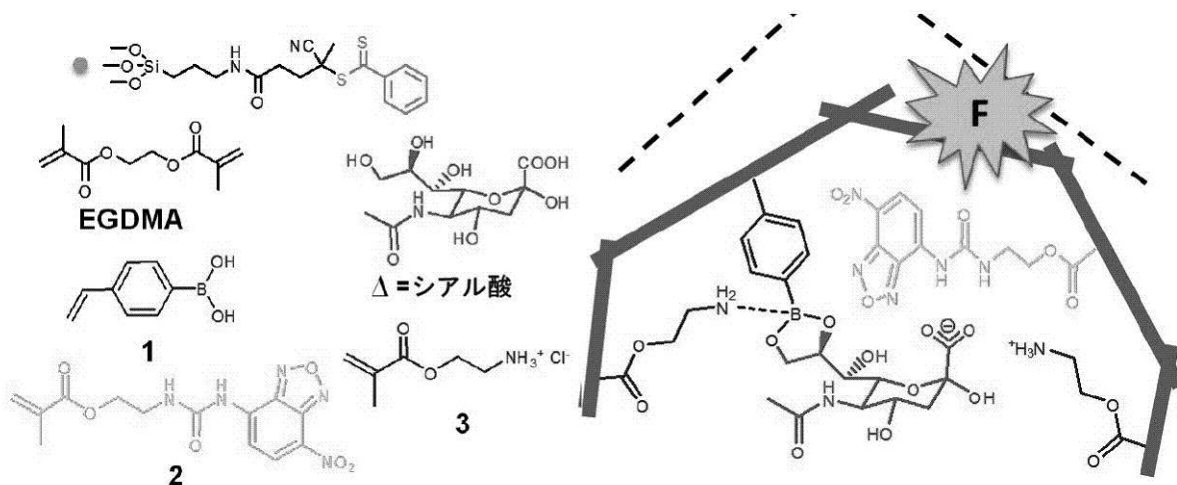
【表 5 - 4】



【表 5 - 5】



【表 5 - 6】



に示した構造のいずれかに従うボロン酸である、請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の分子インプリントポリマー。

【請求項 10】

1つの機能性モノマーが、2 - アミノエチル - メタクリレートヒドロクロリドであり、1つの機能性モノマーが、2 - (3 - (4 - ニトロベンゾ [c] [1, 2, 5] オキサジアゾ - 7 - イル) ウレイド) エチルメタクリレートであり、1つの機能性モノマーが、4 - ビニルベンゼンボロン酸である、請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の分子インプリントポリマー。

【請求項 11】

1つの機能性モノマーが蛍光レポーターモノマーである、請求項 1 に記載の分子インプリントポリマー。

【請求項 12】

表面開始重合によって製造される表面インプリントポリマーである、請求項 1 ~ 11 のいずれか 1 項に記載の分子インプリントポリマー。

【請求項 13】

前記表面インプリントポリマーが、沈殿重合、ミニエマルジョン重合、重合からのグラフティングと呼ばれる方法のいずれかによって調製される、請求項 1 2 に記載の分子インプリントポリマー。

【請求項 1 4】

前記表面インプリントポリマーが、可逆的付加断片化連鎖移動重合 ( R A F T ) の技術によって調製される、請求項 1 2 に記載の分子インプリントポリマー。

【請求項 1 5】

前記表面インプリントポリマーが、そのインプリントポリマーの合成後に R A F T 基がアミノ分解またはラジカル反応によって変換される可逆的付加断片化連鎖移動重合 ( R A F T ) の技術によって調製される、請求項 1 2 に記載の分子インプリントポリマー。

【請求項 1 6】

インビトロでの、

- 細胞分離を含む分離のため、
- 細胞のグリコシル化状態を研究するため、
- 血液型分類と細胞接着のため、
- 組織化学的染色のため、
- 酵素のアッセイのため、
- 分子標的の同定と濃度のためのセンサーとして、
- グリカン決定基のアッセイ (例えば E L I S A ) のため、
- フローサイトメトリーアッセイのため、
- または生体内でのバイオマーカーのイメージングのため、または造影剤として、
- 電気泳動における検出ツールとして、
- 治療剤 (例えば薬) として、
- 触媒として、

の請求項 1 ~ 1 5 のいずれか 1 項に記載の分子インプリントポリマーの利用。

【請求項 1 7】

インビトロでの細胞または組織のイメージングにおける、インビトロでのセルソーティングにおける、インビトロでのグリコミクスと細胞グリコシル化バイオマーカー分析、又はインビトロでの細胞表面相互作用の選択的抑制のための医薬における、請求項 1 ~ 1 5 のいずれか 1 項に記載の分子インプリントポリマーの利用。

【請求項 1 8】

がん患者に由来する循環している腫瘍細胞 ( C T C ) のインビトロでの同定と分子特徴づけのための、請求項 1 ~ 1 5 のいずれか 1 項に記載の分子インプリントポリマーの利用

。

专利名称(译)	分子印迹聚合物		
公开(公告)号	<a href="#">JP2018516899A5</a>	公开(公告)日	2019-06-13
申请号	JP2017559614	申请日	2016-05-09
[标]申请(专利权)人(译)	相位全息成像PHI有限公司		
申请(专利权)人(译)	FASE全息Imaging Pehoi动埃沃LARG		
[标]发明人	ボルイエセルグレン スディールクマールシンデ アンネッテヨーロフピングレン クヌートルラック ワンウェイ		
发明人	ボルイエセルグレン スディールクマールシンデ アンネッテヨーロフピングレン クヌートルラック ワンウェイ		
IPC分类号	A61K47/34 G01N33/545 G01N33/574 G01N33/53 C12Q1/02		
CPC分类号	C08F251/00 A61K31/726 A61K47/36 B01D15/3852 B01J20/261 B01J20/267 B01J20/268 B01J20/285 B01J20/3071 B01J20/3085 C08F220/00 C08F292/00 C08F2438/03		
FI分类号	A61K47/34 G01N33/545.Z G01N33/574.D G01N33/53.Y C12Q1/02		
F-TERM分类号	4B063/QA01 4B063/QA20 4B063/QQ08 4B063/QQ67 4B063/QR41 4B063/QR66 4B063/QS32 4B063/ /QX01 4C076/AA95 4C076/BB11 4C076/CC27 4C076/EE03 4C076/EE12 4C076/EE13 4C076/EE16		
代理人(译)	青木 笃 渡边洋一 中岛胜 武井良太郎		
优先权	1530062 2015-05-09 SE		
其他公开文献	JP2018516899A		

摘要(译)

本发明涉及用于连接聚糖的分子印迹聚合物，其提供糖模板；至少两个能够与模板协同相互作用的功能单体。制备；制备交联单体；任选地在糖模板存在下将这些单体溶解在溶剂中进行聚合；并从形成的聚合物中除去模板。本发明还涉及分子印迹聚合物的生产方法和分子印迹聚合物的用途。[选型图]图1

