

【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】令和 2 年 10 月 22 日 (2020.10.22)

【公表番号】特表 2020-500948 (P2020-500948A)

【公表日】令和 2 年 1 月 16 日 (2020.1.16)

【年通号数】公開・登録公報 2020-002

【出願番号】特願 2019-513332 (P2019-513332)

【国際特許分類】

C 0 8 J 7/16 (2006.01)

C 0 7 K 1/34 (2006.01)

C 0 8 J 9/40 (2006.01)

B 0 1 D 71/40 (2006.01)

B 0 1 D 69/10 (2006.01)

B 0 1 D 69/12 (2006.01)

B 0 1 D 61/14 (2006.01)

G 0 1 N 1/10 (2006.01)

C 0 8 L 101/00 (2006.01)

【F I】

C 0 8 J 7/16 C E R

C 0 7 K 1/34

C 0 8 J 9/40 C F G

B 0 1 D 71/40

B 0 1 D 69/10

B 0 1 D 69/12

B 0 1 D 61/14 5 0 0

G 0 1 N 1/10 B

C 0 8 L 101/00

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 8 月 28 日 (2020.8.28)

【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) 多孔質基材と、

b) 前記多孔質基材に共有結合された、炭化水素主鎖及び前記炭化水素主鎖に結合された複数のペンダント基を含むコポリマーと、
を含み、

1) 第 1 の複数のペンダント基のそれぞれが、

(a) 少なくとも 1 つの酸性基又はその塩と、

(b) 前記少なくとも 1 つの酸性基又はその塩を、連結された原子少なくとも 6 個の鎖によって、前記炭化水素主鎖に直接連結させているスペーサー基と、

を含み、

2) 第 2 の複数のペンダント基のそれぞれが、

(a) 少なくとも 1 つの酸性基又はその塩と、

(b) 前記少なくとも 1 つの酸性基又はその塩を、連結された原子少なくとも 6 個

の鎖によって、前記炭化水素主鎖に直接連結させているスペーサー基と、
を含み、

前記第 1 の複数のペンダント基が、前記第 2 の複数のペンダント基とは異なり、

前記第 2 の複数のペンダント基に対する前記第 1 の複数のペンダント基のモル比が、 $95 : 5 \sim 5 : 95$ の範囲である、物品。

【請求項 2】

前記多孔質基材に共有結合された前記コポリマーが、

1)

(a) 少なくとも 1 つのエチレン性不飽和基と、

(b) 少なくとも 1 つの酸性基又はその塩と、

(c) 前記少なくとも 1 つのエチレン性不飽和基と、前記少なくとも 1 つの酸性基又はその塩とを、連結された原子少なくとも 6 個の鎖によって、直接連結させているスペーサー基と、

を含む第 1 のモノマーと、

2)

(a) 少なくとも 1 つのエチレン性不飽和基と、

(b) 少なくとも 1 つの酸性基又はその塩と、

(c) 前記少なくとも 1 つのエチレン性不飽和基と、前記少なくとも 1 つの酸性基又はその塩とを、連結された原子少なくとも 6 個の鎖によって、直接連結させているスペーサー基と、

を含む第 2 のモノマーと、

を含むモノマー組成物の反応生成物を含み、

前記第 2 のモノマーが、前記第 1 のモノマーとは異なり、

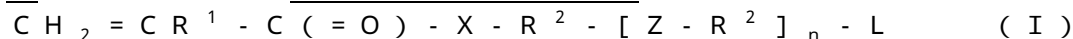
前記第 2 のモノマーに対する前記第 1 のモノマーのモル比が、 $95 : 5 \sim 5 : 95$ の範囲である、請求項 1 に記載の物品。

【請求項 3】

前記多孔質基材に共有結合された前記コポリマーの前記少なくとも 1 つの酸性基又はその塩が、濾材 1 グラム当たり少なくとも 0.01 mmol e 且つ最大 0.6 mmol e の密度で存在する、請求項 1 に記載の物品。

【請求項 4】

前記第 1 のモノマー及び前記第 2 のモノマーが、以下の一般式：



[式中、

R^1 は、水素、アルキル基、シクロアルキル基、アリール基、及びこれらの組み合わせから選択され、

各 R^2 は、ヒドロカルビレン基、ヘテロヒドロカルビレン基、及びこれらの組み合わせから独立して選択され、

X は、 $-\text{O}-$ 又は $-\text{NR}^3-$ (式中、 R^3 は、水素、ヒドロカルビル基、ヘテロヒドロカルビル基、及びこれらの組み合わせから選択される) であり、

Z は、少なくとも 1 つの水素結合供与体、少なくとも 1 つの水素結合受容体、又はこれらの組み合わせを含むヘテロヒドロカルビレン基であり、

n は、0 又は 1 の整数であり、

L は、少なくとも 1 つの酸性基又はその塩を含む官能基である] によって表される種類のうちのいずれか 1 つである、請求項 2 に記載の物品。

【請求項 5】

接触面を有するフィルタ要素である、請求項 1 に記載の物品。

【請求項 6】

生物学的溶液中のモノマータンパク質から凝集タンパク質を分離するためのプロセスであって、

接触面を有する少なくとも 1 つのフィルタ要素 [ここで、前記フィルタ要素は濾材を含

み、前記濾材は、

a) 多孔質基材と、

b) 前記多孔質基材に共有結合されたコポリマーと、

を含み、前記コポリマーは、炭化水素主鎖、及び前記炭化水素主鎖に結合された複数のペンダント基を含み、

1) 第1の複数のペンダント基のそれぞれは、

(a) 少なくとも1つの酸性基又はその塩と、

(b) 前記少なくとも1つの酸性基又はその塩を、連結された原子少なくとも6個の鎖によって、前記炭化水素主鎖に直接連結させているスペーサー基と、
を含み、

2) 第2の複数のペンダント基のそれぞれは、

(a) 少なくとも1つの酸性基又はその塩と、

(b) 前記少なくとも1つの酸性基又はその塩を、連結された原子少なくとも6個の鎖によって、前記炭化水素主鎖に直接連結させているスペーサー基と、
を含み、

前記第1の複数のペンダント基は、前記第2の複数のペンダント基とは異なり、

前記第2の複数のペンダント基に対する前記第1の複数のペンダント基のモル比は、9
5 : 5 ~ 5 : 95の範囲である」を準備することと、

前記モノマータンパク質から前記凝集タンパク質を分離するのに有効な条件下で、初期
の生物学的溶液を前記フィルタ要素の前記接触面に接触させて、最終的な生物学的溶液が
精製されたモノマータンパク質を含むようすることと、

を含む、プロセス。