

【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1月16日(2020.1.16)

【公表番号】特表2019-504922(P2019-504922A)

【公表日】平成31年2月21日(2019.2.21)

【年通号数】公開・登録公報2019-007

【出願番号】特願2018-547859(P2018-547859)

【国際特許分類】

C 08 G	18/40	(2006.01)
C 08 G	65/333	(2006.01)
C 08 G	63/12	(2006.01)
A 61 L	27/18	(2006.01)
A 61 L	27/56	(2006.01)
A 61 L	27/44	(2006.01)
A 61 L	27/54	(2006.01)
A 61 L	27/58	(2006.01)
A 61 L	15/26	(2006.01)
A 61 L	15/42	(2006.01)
A 61 L	15/64	(2006.01)
C 08 L	101/16	(2006.01)

【F I】

C 08 G	18/40	
C 08 G	65/333	
C 08 G	63/12	
A 61 L	27/18	
A 61 L	27/56	
A 61 L	27/44	
A 61 L	27/54	
A 61 L	27/58	
A 61 L	15/26	1 0 0
A 61 L	15/42	3 1 0
A 61 L	15/64	1 0 0
C 08 L	101/16	

【手続補正書】

【提出日】令和1年11月27日(2019.11.27)

【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】

第1の生分解性ポリマーまたはオリゴマーから形成された複数の第1のブロック、前記第1のポリマーまたはオリゴマーとは異なる第2の生分解性ポリマーまたはオリゴマーから形成された複数の第2のブロック、および

葉酸

を含み、

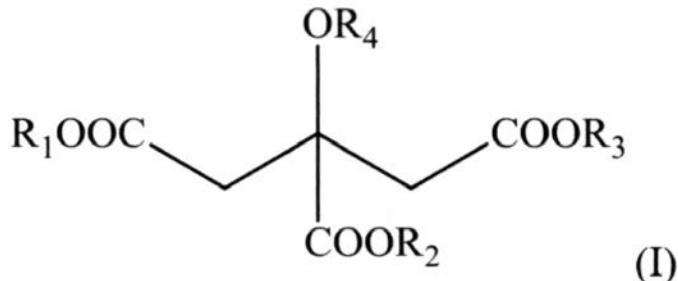
前記第1のブロックおよび第2のブロックは、ウレタン結合を介して結合され、任意に

、クエン酸エステルを介して架橋されている、生分解性ブロックポリウレタンコポリマー。

【請求項 2】

前記第1または第2のポリマーまたはオリゴマーが、(i)クエン酸、クエン酸塩またはクエン酸エステルと(ii)ポリオールとの反応生成物から調製された、ジオール末端またはジイソシアナート末端ポリエステルを含み、前記クエン酸塩が式(I)の構造：

【化1】



[式中、R₁、R₂およびR₃は、独立に、-H、-CH₃、-CH₂CH₃またはM⁺であり；R₄は、-HまたはM⁺であり；M⁺は金属カチオンである]を有する、請求項1に記載のブロックコポリマー。

【請求項 3】

前記第1のポリマーまたはオリゴマーが、ジオール末端脂肪族ポリエステルを含み、前記第2のポリマーまたはオリゴマーが、ジイソシアナート末端親水性ポリマーまたはオリゴマーを含む、請求項1または2に記載のブロックコポリマー。

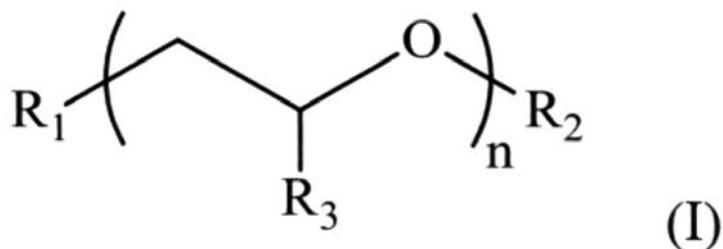
【請求項 4】

前記第1のポリマーまたはオリゴマーが、ジオール末端ポリエーテルを含み、前記第2のポリマーまたはオリゴマーが、ジイソシアナート末端脂肪族ポリエステルを含む、請求項1から3のいずれか一項に記載のブロックコポリマー。

【請求項 5】

前記第1または第2のポリマーまたはオリゴマーが、式(I)の構造：

【化2】



[式中、R₁は、-OH、-NCOまたは-R₄-NCOであり；R₂は、-Hまたは-R₅-NCOであり；R₃は、-Hまたは-CH₃であり；R₄およびR₅は、独立に、1～30個の炭素原子を有する、アルキレン、アルケニレン、アリーレン、ヘテロアリーレン、アルコキシレン、アリーロキシレン、またはカルバ

ミン酸塩残基であり；

n は 10 から 1000 の間の整数であり、

ただし、 R_1 および R_2 の両者は、ポリマーまたはオリゴマーに、ヒドロキシル部分を提供し、または両者はイソシアナート部分を提供する]

を有する、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載のブロックコポリマー。

【請求項 6】

前記第 1 のポリマーまたはオリゴマーが、ジオール末端の、ポリ (D, L - 乳酸 - CO - グリコール酸) (PLGA)、ポリ (乳酸) (PLA)、ポリカプロラクトン (PCL)、ポリヒドロキシアルカノエート (PHA)、ポリ (乳酸) - ポリ (エチレングリコール) コポリマー (PLAPEG)、ポリ (グルタミン酸) - ポリ (エチレングリコール) コポリマー (PGAP EG)、PLAGACLPEG コポリマー、ポリヒドロキシブチレート (PHB)、またはこれらの組合せを含む、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載のブロックコポリマー。

【請求項 7】

前記第 2 のポリマーまたはオリゴマーが、ジイソシアナート末端の、ポリ (D, L - 乳酸 - CO - グリコール酸) (PLGA)、ポリ (乳酸) (PLA)、ポリカプロラクトン (PCL)、ポリヒドロキシアルカノエート (PHA)、ポリ (乳酸) - ポリ (エチレングリコール) コポリマー (PLAPEG)、ポリ (グルタミン酸) - ポリ (エチレングリコール) コポリマー (PGAP EG)、PLAGACLPEG コポリマー、ポリヒドロキシブチレート (PHB)、またはこれらの組合せを含む、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載のブロックコポリマー。

【請求項 8】

前記ポリエステルが、(i) クエン酸、クエン酸塩またはクエン酸エステルと、(ii) ポリオールおよび(iii) アミン、アミドまたはイソシアナートとの反応生成物を含む、請求項 2 に記載のブロックコポリマー。

【請求項 9】

前記ポリエステルが、(i) クエン酸、クエン酸塩またはクエン酸エステルと、(ii) ポリオールおよび(iii) デイソシアナートとの反応生成物を含む、請求項 8 に記載のブロックコポリマー。

【請求項 10】

前記葉酸が、前記ブロックコポリマー中に非共有結合的に取り込まれている、請求項 1 に記載のブロックコポリマー。

【請求項 11】

前記葉酸が、前記ブロックコポリマーに共有結合で結合している、請求項 1 に記載のブロックコポリマー。

【請求項 12】

前記葉酸が、ペンドント基として前記ブロックコポリマーに共有結合で結合している、請求項 11 に記載のブロックコポリマー。

【請求項 13】

前記葉酸が、クリックケミストリー部分の反応生成物を経由して前記ブロックコポリマーと共有結合で結合している、請求項 11 に記載のブロックコポリマー。

【請求項 14】

前記葉酸が、アルキンとアジドの反応生成物を経由して前記ブロックコポリマーと共有結合で結合している、請求項 11 に記載のブロックコポリマー。

【請求項 15】

請求項 1 から 14 のいずれか一項に記載のブロックコポリマーであって、前記ブロックコポリマーから形成された医療デバイスを PNS 損傷部位に配置するステップを含む、葉酸を前記 PNS 損傷部位に送達する方法に使用するための、前記ブロックコポリマー。