

【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 1 部門第 2 区分

【発行日】平成23年2月10日(2011.2.10)

【公表番号】特表2010-512230(P2010-512230A)

【公表日】平成22年4月22日(2010.4.22)

【年通号数】公開・登録公報2010-016

【出願番号】特願2009-541532(P2009-541532)

【国際特許分類】

A 6 1 L 17/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 L 17/00

【手続補正書】

【提出日】平成22年12月13日(2010.12.13)

【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】

ポリマーゲルを形成するための第 1 の組成物を含む、対象における灌流臓器止血のための薬剤であって、

前記薬剤が、前記組成物の所定の体積を臓器と流体連通している動脈血管に導入するのに適しており、

ここで、

前記体積が、前記臓器を実質的に灌流するのに十分な量であり、

前記組成物が、前記臓器において過渡的ゲルを形成する

ことを特徴とする、薬剤。

【請求項 2】

前記組成物の前記容積が、約 1 ~ 25 mL 又は約 1 ~ 10 mL であることを特徴とする、請求項 1 に記載の薬剤。

【請求項 3】

前記組成物が、約 1 ~ 30 秒間又は約 2 ~ 20 秒間かけて導入されることを特徴とする、請求項 1 に記載の薬剤。

【請求項 4】

前記過渡的ゲルが、哺乳動物の生理的溫度においてゲルであることを特徴とする、請求項 1 に記載の薬剤。

【請求項 5】

前記過渡的ゲルが、少なくとも 1 つの随意的に精製された逆感熱性ポリマーを含んでなることを特徴とする、請求項 1 に記載の薬剤。

【請求項 6】

前記過渡的ゲルが、約 5 % ~ 約 35 % の前記逆感熱性ポリマーを含んでなることを特徴とする、請求項 5 に記載の薬剤。

【請求項 7】

前記過渡的ゲルが、約 10 % ~ 約 30 % の前記逆感熱性ポリマーを含んでなることを特徴とする、請求項 5 に記載の薬剤。

【請求項 8】

前記少なくとも 1 つの随意的に精製された逆感熱性ポリマーの多分散性指数が、約 1 .

5 ～ 約 1.0 であることを特徴とする、請求項 5 に記載の薬剤。

【請求項 9】

前記少なくとも 1 つの随意的に精製された逆感熱性ポリマーの多分散性指数が、約 1.2 ～ 約 1.0 であることを特徴とする、請求項 5 に記載の薬剤。

【請求項 10】

前記少なくとも 1 つの随意的に精製された逆感熱性ポリマーが、ブロック共重合体、ランダム共重合体、グラフト重合体、及び分岐共重合体からなる群より選択されることを特徴とする、請求項 5 に記載の薬剤。

【請求項 11】

前記少なくとも 1 つの随意的に精製された逆感熱性ポリマーが、ポリオキシアルキレンブロック共重合体であることを特徴とする、請求項 5 に記載の薬剤。

【請求項 12】

前記少なくとも 1 つの随意的に精製された逆感熱性ポリマーが、ポロキサマー及びポロキサミンからなる群より選択されることを特徴とする、請求項 5 に記載の薬剤。

【請求項 13】

前記少なくとも 1 つの随意的に精製された逆感熱性ポリマーが、ポロキサマー 407、ポロキサマー 288、ポロキサマー 188、ポロキサマー 338、ポロキサマー 118、「テトロニック」1107 及び「テトロニック」1307 からなる群より選択されることを特徴とする、請求項 5 に記載の薬剤。

【請求項 14】

前記少なくとも 1 つの随意的に精製された逆感熱性ポリマーが、ポロキサマー 407 であることを特徴とする、請求項 5 に記載の薬剤。

【請求項 15】

前記少なくとも 1 つの随意的に精製された逆感熱性ポリマーが、精製ポロキサマー及び精製ポロキサミンからなる群より選択されることを特徴とする、請求項 5 に記載の薬剤。

【請求項 16】

前記少なくとも 1 つの随意的に精製された逆感熱性ポリマーが、精製ポロキサマー 407、精製ポロキサマー 288、精製ポロキサマー 188、精製ポロキサマー 338、精製ポロキサマー 118、精製「テトロニック」1107 及び精製「テトロニック」1307 からなる群より選択されることを特徴とする、請求項 5 に記載の薬剤。

【請求項 17】

前記少なくとも 1 つの随意的に精製された逆感熱性ポリマーが、精製ポロキサマー 407 であることを特徴とする、請求項 5 に記載の薬剤。

【請求項 18】

前記過渡的ゲルが賦形剤を含んでなることを特徴とする、請求項 1 に記載の薬剤。

【請求項 19】

前記過渡的ゲルが医薬用脂肪酸賦形剤を含んでなることを特徴とする、請求項 1 に記載の薬剤。

【請求項 20】

前記医薬用脂肪酸賦形剤が、オレイン酸ナトリウム、ラウリン酸ナトリウム又はカプリン酸ナトリウムであることを特徴とする、請求項 19 に記載の薬剤。

【請求項 21】

前記過渡的ゲルが治療剤を含んでなることを特徴とする、請求項 1 に記載の薬剤。

【請求項 22】

前記治療剤が、抗炎症薬、抗生物質、抗菌薬、化学療法薬、抗ウイルス薬、鎮痛薬、及び抗増殖薬からなる群より選択されることを特徴とする、請求項 21 に記載の薬剤。

【請求項 23】

前記治療剤が抗生物質であることを特徴とする、請求項 21 に記載の薬剤。

【請求項 24】

前記過渡的ゲルがコントラスト増強剤を含んでなることを特徴とする、請求項 1 に記載

の薬剤。

【請求項 25】

前記コントラスト増強剤が、放射線不透過性材料、常磁性材料、重原子、遷移金属、ランタニド、アクチニド、染料、及び放射性核種含有材料からなる群より選択されることを特徴とする、請求項 24 に記載の薬剤。

【請求項 26】

前記過渡的ゲルの転移温度が、約 20 ～ 約 50 であることを特徴とする、請求項 1 に記載の薬剤。

【請求項 27】

前記過渡的ゲルの転移温度が、約 30 ～ 約 40 であることを特徴とする、請求項 1 に記載の薬剤。

【請求項 28】

前記過渡的ゲルの生理的温度における容積が、転移温度未満における容積の約 80 % ～ 約 120 % であることを特徴とする、請求項 1 に記載の薬剤。

【請求項 29】

前記過渡的ゲルの生理的温度における容積が、転移温度未満における容積の約 80 % ～ 約 120 % であり、前記過渡的ゲルの転移温度が約 20 ～ 約 50 であることを特徴とする、請求項 1 に記載の薬剤。

【請求項 30】

前記過渡的ゲルの生理的温度における容積が、転移温度未満における容積の約 80 % ～ 約 120 % であり、前記過渡的ゲルの転移温度が、約 30 ～ 約 40 であることを特徴とする、請求項 1 に記載の薬剤。

【請求項 31】

前記過渡的ゲルの生理的温度における容積が、転移温度未満における容積の約 80 % ～ 約 120 % であり、前記過渡的ゲルの転移温度が、約 20 ～ 約 50 であり、前記過渡的ゲルが、ポロキサマー及びポロキサミンからなる群より選択される少なくとも 1 種類の随意的に精製された逆感熱性ポリマーを含んでなることを特徴とする、請求項 1 に記載の薬剤。

【請求項 32】

前記過渡的ゲルの生理的温度における容積が、転移温度未満における容積の約 80 % ～ 約 120 % であり、前記過渡的ゲルの転移温度が、約 30 ～ 約 40 であり、前記過渡的ゲルが、ポロキサマー及びポロキサミンからなる群より選択される少なくとも 1 種類の随意的に精製された逆感熱性ポリマーを含んでなることを特徴とする、請求項 1 に記載の薬剤。

【請求項 33】

前記過渡的ゲルが、アニオン性ポリマー、カチオン性ポリマー、又は非イオン性の架橋性ポリマーを含んでなることを特徴とする、請求項 1 に記載の薬剤。

【請求項 34】

前記過渡的ゲルが、アルギン酸、アルギン酸ナトリウム、アルギン酸カリウム、ナトリウム型ジェラン、カリウム型ジェラン、カルボキシメチルセルロース、ヒアルロン酸及びポリビニルアルコールからなる群より選択されるポリマーを含んでなることを特徴とする、請求項 1 に記載の薬剤。

【請求項 35】

前記過渡的ゲルが、リン酸塩、クエン酸塩、ホウ酸塩、コハク酸塩、マレイン酸塩、アジピン酸塩、シュウ酸塩、カルシウム、マグネシウム、バリウム、ストロンチウム、又はそれらの組み合わせを含んでなることを特徴とする、請求項 1 に記載の薬剤。

【請求項 36】

前記過渡的ゲルが、アルギン酸、アルギン酸ナトリウム、アルギン酸カリウム、ナトリウム型ジェラン及びカリウム型ジェランからなる群より選択されるポリマー、及びカルシウム、マグネシウム又はバリウムを含んでなることを特徴とする、請求項 1 に記載の薬剤

。

【請求項 37】

前記過渡的ゲルが、アルギン酸、アルギン酸ナトリウム又はアルギン酸カリウムからなる群より選択されるポリマーを含んでなり、カルシウムを含んでなる組成物をさらに含んでなることを特徴とする、請求項 1 に記載の薬剤。

【請求項 38】

前記過渡的ゲルが、ナトリウム型ジェラン及びカリウム型ジェランからなる群より選択されるポリマーを含んでなり、マグネシウムをさらに含んでなることを特徴とする、請求項 1 に記載の薬剤。

【請求項 39】

前記過渡的ゲルがヒアルロン酸、及びカルシウムを含んでなることを特徴とする、請求項 1 に記載の薬剤。

【請求項 40】

前記過渡的ゲルがポリビニルアルコール、及びホウ酸塩を含んでなることを特徴とする、請求項 1 に記載の薬剤。

【請求項 41】

前記過渡的ゲルが、コラーゲン、ゼラチン、エラスチン、アルブミン、プロタミン、フィブリン、フィブリノゲン、ケラチン、リーリン、及びカゼインからなる群より選択されるタンパク質を含んでなることを特徴とする、請求項 1 に記載の薬剤。

【請求項 42】

前記過渡的ゲルがヒアルロン酸又はキトサンを含んでなることを特徴とする、請求項 1 に記載の薬剤。

【請求項 43】

前記過渡的ゲルが、アルギン酸塩、ペクチン、メチルセルロース、又はカルボキシメチルセルロースを含んでなることを特徴とする、請求項 1 に記載の薬剤。

【請求項 44】

前記過渡的ゲルが架橋性ポリマーを含んでなることを特徴とする、請求項 1 に記載の薬剤。

【請求項 45】

前記臓器が、高度に血管の発達した臓器であることを特徴とする、請求項 1 ～ 44 のいずれか一項に記載の薬剤。

【請求項 46】

前記臓器が、腎臓、肝臓、前立腺、脳、子宮、又は脾臓であることを特徴とする、請求項 45 に記載の薬剤。

【請求項 47】

前記臓器が、腎臓、肝臓又は前立腺であることを特徴とする、請求項 45 に記載の薬剤。

。

【請求項 48】

前記臓器が腎臓であることを特徴とする、請求項 45 に記載の薬剤。

【請求項 49】

前記過渡的ゲルの寿命が約 20 分であることを特徴とする、請求項 1 ～ 48 のいずれか一項に記載の薬剤。

【請求項 50】

前記過渡的ゲルの寿命が約 30 分であることを特徴とする、請求項 1 ～ 48 のいずれか一項に記載の薬剤。

【請求項 51】

前記過渡的ゲルの寿命が約 40 分であることを特徴とする、請求項 1 ～ 48 のいずれか一項に記載の薬剤。

【請求項 52】

前記対象が哺乳動物であることを特徴とする、請求項 1 ～ 51 のいずれか一項に記載の

薬剤。

【請求項 5 3】

前記対象がヒトであることを特徴とする、請求項 1 ～ 5 1 のいずれか一項に記載の薬剤。

【請求項 5 4】

前記組成物が、シリンジ、カニューレ、カテーテル又は経皮的到達器具を使用して導入されることを特徴とする、請求項 1 ～ 5 3 のいずれか一項に記載の薬剤。

【請求項 5 5】

前記組成物が、デュアルルーメンカテーテル又はトリプルルーメンカテーテルを使用して導入されることを特徴とする、請求項 1 ～ 5 3 のいずれか一項に記載の薬剤。

【請求項 5 6】

前記カテーテルが、3 ～ 10 フレンチ又は 3 ～ 6 フレンチのサイズであることを特徴とする、請求項 5 5 に記載の薬剤。

【請求項 5 7】

前記組成物が、シリンジを使用して導入されることを特徴とする、請求項 1 ～ 5 3 のいずれか一項に記載の薬剤。

【請求項 5 8】

前記シリンジが、1 ～ 100 cc シリンジ、1 ～ 50 cc シリンジ又は 1 ～ 5 cc シリンジであることを特徴とする、請求項 5 7 に記載の薬剤。

【請求項 5 9】

前記組成物が導入前に約 15 に冷却されることを特徴とする、請求項 1 ～ 5 8 のいずれか一項に記載の薬剤。

【請求項 6 0】

前記組成物が導入前に約 10 に冷却されることを特徴とする、請求項 1 ～ 5 8 のいずれか一項に記載の薬剤。

【請求項 6 1】

前記組成物が導入前に約 5 に冷却されることを特徴とする、請求項 1 ～ 5 8 のいずれか一項に記載の薬剤。

【請求項 6 2】

前記組成物が導入前に約 0 に冷却されることを特徴とする、請求項 1 ～ 5 8 のいずれか一項に記載の薬剤。

【請求項 6 3】

前記組成物が導入前に、氷、水、又はコールドバックによって冷却されることを特徴とする、請求項 1 ～ 5 8 のいずれか一項に記載の薬剤。

【請求項 6 4】

前記過渡的ゲルの溶解を補助するために、前記薬剤に生理食塩水を導入することを特徴とする、請求項 1 ～ 6 3 のいずれか一項に記載の薬剤。

【請求項 6 5】

前記臓器が冷却に適していることを特徴とする、請求項 1 ～ 6 4 のいずれか一項に記載の薬剤。