【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7月11日(2019.7.11)

【公表番号】特表2018-521027(P2018-521027A)
【公表日】平成30年8月2日(2018.8.2)
【年通号数】公開・登録公報2018-029
【出願番号】特願2017-563995(P2017-563995)
【国際特許分類】
Ａ０１Ｎ　1/02　(2006.01)
【ＦＩ】
Ａ０１Ｎ　1/02

【手続補正書】
【提出日】令和1年6月6日(2019.6.6)
【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】
少なくとも20 mMのカリウムイオンおよび少なくとも37 mMのマグネシウムイオンを含む生理学的塩溶液、酸素フリーラジカルを消費できる化合物、高エネルギーリン酸の維持のための化合物を含む、生体組織または臓器を保存するまたは蘇生させるための組成物であって、10～35±2℃の温度で生体組織または臓器を保存または蘇生させる、組成物。
【請求項２】
高エネルギーリン酸の維持のための化合物がアデノシンである、請求項1記載の組成物。
【請求項３】
酸素フリーラジカルを消費できる化合物がアスコルビン酸である、請求項1または2記載の組成物。
【請求項４】
アンモニアをキレート化するための化合物をさらに含む、請求項1～3のいずれか一項記載の組成物。
【請求項５】
一酸化窒素を増加させるまたは保存するための化合物をさらに含む、請求項1～4のいずれか一項記載の組成物。
【請求項６】
ヘミチャネルの調節により浮腫を減弱する化合物をさらに含む、請求項1～5のいずれか一項記載の組成物。
【請求項７】
塩化ナトリウムをさらに含む、請求項1～6のいずれか一項記載の組成物。
【請求項８】
重炭酸ナトリウムをさらに含む、請求項1～7のいずれか一項記載の組成物。
【請求項９】
クレアチンをさらに含む、請求項1～8のいずれか一項記載の組成物。
【請求項１０】
ジクロロアセテートをさらに含む、請求項1～9のいずれか一項記載の組成物。
【請求項１１】

オロト酸をさらに含む、請求項1～10のいずれか一項記載の組成物。
【請求項１２】
糖をさらに含む、請求項1～11のいずれか一項記載の組成物。
【請求項１３】
糖がグルコースまたはデキストロースである、請求項12記載の組成物。
【請求項１４】
アルギニンをさらに含む、請求項1～13のいずれか一項記載の組成物。
【請求項１５】
リンゴ酸をさらに含む、請求項1～14のいずれか一項記載の組成物。
【請求項１６】
シトルリンをさらに含む、請求項1～15のいずれか一項記載の組成物。
【請求項１７】
カルノシンをさらに含む、請求項1～16のいずれか一項記載の組成物。
【請求項１８】
カルニチンをさらに含む、請求項1～17のいずれか一項記載の組成物。
【請求項１９】
生体組織または臓器が、心臓、腎臓、肝臓、胃、脾臓、皮膚、膵臓、肺、脳、眼、腸、および膀胱からなる群より選択される、請求項1～18のいずれか一項記載の組成物。
【請求項２０】
前記組成物と接触していない生体組織または臓器と比べて、保存または蘇生後の生体組織または臓器において、高エネルギーリン酸量が高い、請求項1～18のいずれか一項記載の組成物。
【請求項２１】
少なくとも20 mMのカリウムイオンを含む生理学的塩溶液、酸素フリーラジカルを消費できる化合物、および高エネルギーリン酸の生成のための化合物を含む、心臓切開手術中の心停止のためのまたは移植用のドナー心臓のための心筋保護溶液であって、10～35±2℃の温度で生体組織または臓器を保存または蘇生させる、心筋保護溶液。
【請求項２２】
4～65 mMのカリウムイオンおよび1.5～45 mMのマグネシウムイオンを含む生理学的塩溶液、酸素フリーラジカルを消費できる化合物、および高エネルギーリン酸の生成のための化合物を含む、心臓切開手術中の心停止のためのまたは移植用のドナー心臓のための心筋保護溶液であって、10～35±2℃の温度で生体組織または臓器を保存または蘇生させる、心筋保護溶液。
【請求項２３】
以下:

成分	量
蒸留水	1L
塩化カリウム	4-65 mM
リン酸カリウム	0.44-10 mM
塩化マグネシウム	0.5-65 mM

硫酸マグネシウム	0.5-1.5 mM
塩化ナトリウム	80-135 mM
重炭酸ナトリウム	2-25 mM
リン酸ナトリウム	0.15-30 mM
塩化カルシウム	0-1.5 mM
D-グルコース	5-25 mM
グルタチオン	0.5-3 mM
アスコルビン酸	0.5-3 mM
アルギニン	0.5 mM ～ 7 mM
リンゴ酸	0 mM ～ 7 mM （任意）
アデノシン	1-4 mM
オロト酸	0.5-2 mM
クレアチン	2-5 mM
カルノシン	5-15 mM
カルニチン	5-15 mM
ジクロロアセテート	0.1-2.5 mM
インスリン	10 mg-100 mg/ml/リットル または100-1000 単位/L

を含む生体組織または臓器保存溶液であって、インスリンは任意で使用直前に溶液に添加されてもよい、生体組織または臓器保存溶液。

【請求項２４】

以下：

成分	mM
塩化カリウム	7.00
リン酸カリウム	0.44
塩化カルシウム	1.30 mM
塩化マグネシウム	0.5
硫酸マグネシウム	0.503
塩化ナトリウム	125.00
重炭酸ナトリウム	5.00
リン酸ナトリウム	0.19
D-グルコース	11.00
グルタチオン	1.50
アスコルビン酸	1.00
アルギニン	5.00
シトルリン	5.00
リンゴ酸	1.00
アデノシン	2.00
オロト酸	0.50
クレアチン	2.50
カルノシン	10.00
カルニチン	10.00
ジクロロアセテート	0.5
インスリン	100単位/L

を含む生体組織または臓器保存溶液であって、インスリンは任意で使用直前に溶液に添加されてもよい、生体組織または臓器保存溶液。

【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２１
【補正方法】変更

【補正の内容】
【００２１】
本明細書の全体を通して、さまざまな特許、特許出願および他のタイプの刊行物(例えば、学術論文、電子データベースエントリなど)が参照される。本明細書において引用される全ての特許、特許出願、および他の刊行物の開示は、全ての目的のためにその全体が参照により本明細書に組み入れられる。
[本発明1001]
少なくとも20 mMのカリウムイオンおよび少なくとも37 mMのマグネシウムイオンを含む生理学的塩溶液、グルタチオン、アスコルビン酸、ならびにアデノシンを含む、生体組織または臓器を保存または蘇生させるための組成物。
[本発明1002]
生理学的塩溶液、グルタチオン、アスコルビン酸、およびアデノシンを含む、哺乳動物の臓器を保存するための組成物であって、10～21±4℃の温度で維持される、組成物。
[本発明1003]
10～21±4℃の温度で維持される、本発明1001の組成物。
[本発明1004]
生理学的塩溶液が少なくとも20 mMのカリウムイオンおよび少なくとも37 mMのマグネシウムイオンを含む、本発明1002の組成物。
[本発明1005]
インスリンをさらに含む、本発明1001～1004のいずれかの組成物。
[本発明1006]
インスリンが使用直前に組成物に添加される、本発明1005の組成物。
[本発明1007]
生理学的塩溶液が、リン酸カリウム、塩化カリウム、塩化ナトリウム、重炭酸ナトリウム、塩化カルシウム、リン酸ナトリウム、塩化マグネシウム、硫酸マグネシウムからなる群より選択される1つまたは複数の塩を含む、本発明1001～1006のいずれかの組成物。
[本発明1008]
0.4～10 mMのリン酸カリウムを含む、本発明1001～1007のいずれかの組成物。
[本発明1009]
4～65 mMの塩化カリウムを含む、本発明1001～1007のいずれかの組成物。
[本発明1010]
80～135 mMの塩化ナトリウムを含む、本発明1001～1007のいずれかの組成物。
[本発明1011]
2～25 mMの重炭酸ナトリウムを含む、本発明1001～1007のいずれかの組成物。
[本発明1012]
0～1.5 mMの塩化カルシウムを含む、本発明1001～1007のいずれかの組成物。
[本発明1013]
0.15～30 mMのリン酸ナトリウムを含む、本発明1001～1007のいずれかの組成物。
[本発明1014]
0.5～45 mMの塩化マグネシウムを含む、本発明1001～1007のいずれかの組成物。
[本発明1015]
0.5～1.5 mMの硫酸マグネシウムを含む、本発明1001～1007のいずれかの組成物。
[本発明1016]
約2.5～5 mMのクレアチンをさらに含む、本発明1001～1015のいずれかの組成物。
[本発明1017]
約0.001～0.5 mMのジクロロアセテートをさらに含む、本発明1001～1016のいずれかの組成物。
[本発明1018]
約0.5～2 mMのオロト酸をさらに含む、本発明1001～1017のいずれかの組成物。
[本発明1019]

約11～25 mMの糖をさらに含む、本発明1001～1018のいずれかの組成物。
[本発明1020]
糖がグルコースまたはデキストロースである、本発明1019の組成物。
[本発明1021]
約2～10 mMのアルギニンをさらに含む、本発明1001～1020のいずれかの組成物。
[本発明1022]
約0.001～10 mMのリンゴ酸をさらに含む、本発明1001～1021のいずれかの組成物。
[本発明1023]
約1～10 mMのシトルリンをさらに含む、本発明1001～1022のいずれかの組成物。
[本発明1024]
約0.001～10 mMのシトルリンリンゴ酸をさらに含む、本発明1001～1021のいずれかの組成物。
[本発明1025]
約5～10 mMのカルノシンをさらに含む、本発明1001～1024のいずれかの組成物。
[本発明1026]
約5～10 mMのカルニチンをさらに含む、本発明1001～1025のいずれかの組成物。
[本発明1027]
生体組織または臓器を本発明1001～1026のいずれかの組成物と接触させる段階を含む、生体組織または臓器を貯蔵、保存または蘇生させるための方法。
[本発明1028]
前記組成物が10～21±4℃の温度で維持される、本発明1027の方法。
[本発明1029]
生体組織または臓器が最長24時間まで貯蔵または保存される、本発明1027または1028の方法。
[本発明1030]
生体組織または臓器が、心臓、腎臓、肝臓、胃、脾臓、皮膚、膵臓、肺、脳、眼、腸、および膀胱からなる群より選択される、本発明1027～1029のいずれかの方法。
[本発明1031]
前記組成物と接触していない生体組織または臓器と比べて、保存または蘇生後の生体組織または臓器において、高エネルギーリン酸量が高い、本発明1027～1030のいずれかの方法。
[本発明1032]
臓器が心臓である、本発明1027～1030のいずれかの方法。
[本発明1033]
前記組成物と接触していない生体組織または臓器と比べて、保存または蘇生後の生体組織または臓器において、冠状動脈血流量が高い、本発明1032の方法。
[本発明1034]
前記組成物と接触していない心臓と比べて、保存または蘇生後の心臓において、部分面積の変化率、駆出率、および/または1回拍出量の1つまたは複数が増加する、本発明1032の方法。
[本発明1035]
少なくとも20 mMのカリウムイオンおよび少なくとも37 mMのマグネシウムイオンを含む生理学的塩溶液、グルタチオン、アスコルビン酸、ならびにアデノシンを組み合わせる段階を含む、生体組織または臓器を貯蔵、保存または蘇生させるための組成物を製造するための方法。
[本発明1036]
前記組成物をインスリンと組み合わせる段階をさらに含む、本発明1035の方法。
[本発明1037]
インスリンが使用直前に組み合わせられる、本発明1036の方法。
[本発明1038]

前記組成物が10～21±4℃の温度で維持される、本発明1035～1037のいずれかの方法。
[本発明1039]
生理学的塩溶液が、リン酸カリウム、塩化カリウム、塩化ナトリウム、重炭酸ナトリウム、塩化カルシウム、リン酸ナトリウム、塩化マグネシウム、硫酸マグネシウムからなる群より選択される1つまたは複数の塩を含む、本発明1035～1038のいずれかの方法。
[本発明1040]
生理学的塩溶液が0.44～10 mMのリン酸カリウムを含む、本発明1035～1039のいずれかの方法。
[本発明1041]
生理学的塩溶液が4～65 mMの塩化カリウムを含む、本発明1035～1039のいずれかの方法。
[本発明1042]
生理学的塩溶液が80～135 mMの塩化ナトリウムを含む、本発明1035～1039のいずれかの方法。
[本発明1043]
生理学的塩溶液が2～25 mMの重炭酸ナトリウムを含む、本発明1035～1039のいずれかの方法。
[本発明1044]
生理学的塩溶液が0～1.5 mMの塩化カルシウムを含む、本発明1035～1039のいずれかの方法。
[本発明1045]
生理学的塩溶液が0.15～30 mMのリン酸ナトリウムを含む、本発明1035～1039のいずれかの方法。
[本発明1046]
生理学的塩溶液が0.5～45 mMの塩化マグネシウムを含む、本発明1035～1039のいずれかの方法。
[本発明1047]
生理学的塩溶液が0.5～1.5 mMの硫酸マグネシウムを含む、本発明1035～1039のいずれかの方法。
[本発明1048]
約2.5～5 mMのクレアチンを組み合わせる段階をさらに含む、本発明1035～1047のいずれかの方法。
[本発明1049]
約0.5～2 mMのオロト酸を組み合わせる段階をさらに含む、本発明1035～1048のいずれかの方法。
[本発明1050]
約11～25 mMの糖を組み合わせる段階をさらに含む、本発明1035～1049のいずれかの方法。
[本発明1051]
糖がグルコースまたはデキストロースである、本発明1050の方法。
[本発明1052]
約2～10 mMのアルギニンを組み合わせる段階をさらに含む、本発明1036～1051のいずれかの方法。
[本発明1053]
約0.001～10 mMのリンゴ酸を組み合わせる段階をさらに含む、本発明1036～1052のいずれかの方法。
[本発明1054]
約1～10 mMのシトルリンを組み合わせる段階をさらに含む、本発明1036～1053のいずれかの方法。
[本発明1055]

約0.001～10 mMのシトルリンリンゴ酸を組み合わせる段階をさらに含む、本発明1036～1052のいずれかの方法。
[本発明1056]
約5～10 mMのカルノシンを組み合わせる段階をさらに含む、本発明1036～1055のいずれかの方法。
[本発明1057]
約5～10 mMのカルニチンを組み合わせる段階をさらに含む、本発明1036～1055のいずれかの方法。
[本発明1058]
少なくとも20 mMのカリウムイオンおよび少なくとも37 mMのマグネシウムイオンを含む生理学的塩溶液、グルタチオン、アスコルビン酸、アデノシンを含むキット。
[本発明1059]
インスリンをさらに含む、本発明1058のキット。
[本発明1060]
キットの構成要素から構成された臓器保存溶液の使用直前にインスリンを組み合わせるための取扱説明書をさらに含む、本発明1059のキット。
[本発明1061]
生理学的塩溶液が、リン酸カリウム、塩化カリウム、塩化ナトリウム、重炭酸ナトリウム、塩化カルシウム、リン酸ナトリウム、塩化マグネシウム、硫酸マグネシウムからなる群より選択される1つまたは複数の塩を含む、本発明1058～1060のいずれかのキット。
[本発明1062]
クレアチンをさらに含む、本発明1058～1061のいずれかのキット。
[本発明1063]
オロト酸をさらに含む、本発明1058～1062のいずれかのキット。
[本発明1064]
糖をさらに含む、本発明1058～1063のいずれかのキット。
[本発明1065]
糖がグルコースまたはデキストロースである、本発明1064のキット。
[本発明1066]
アルギニンをさらに含む、本発明1058～1065のいずれかのキット。
[本発明1067]
リンゴ酸をさらに含む、本発明1058～1066のいずれかのキット。
[本発明1068]
シトルリンをさらに含む、本発明1058～1067のいずれかのキット。
[本発明1069]
シトルリンリンゴ酸をさらに含む、本発明1058～1066のいずれかのキット。
[本発明1070]
カルノシンをさらに含む、本発明1058～1069のいずれかのキット。
[本発明1071]
カルニチンをさらに含む、本発明1058～1070のいずれかのキット。
[本発明1072]
ジクロロアセテートをさらに含む、本発明1058～1071のいずれかのキット。
[本発明1073]
20 mM塩化カリウム、0.44 mMリン酸カリウム、37 mM塩化マグネシウム、0.5 mM硫酸マグネシウム、125 mM塩化ナトリウム、5 mM重炭酸ナトリウム、1.3 mM塩化カルシウム、0.19 mMリン酸ナトリウム、11 mM D-グルコース、1.5 mMグルタチオン、1 mMアスコルビン酸、5 mM L-アルギニン、1 mM L-シトルリンリンゴ酸、2 mMアデノシン、0.5 mMオロト酸クレアチン、2.0 mMクレアチン一水和物、10 mM L-カルノシン、10 mM L-カルニチン、および0.5 mMジクロロアセテートを含む、生体組織または臓器を貯蔵、保存または蘇生させるための組成物。

[本発明1074]
100単位/Lのインスリンをさらに含む、本発明1073の組成物。
[本発明1075]
インスリンが使用直前に組成物に添加される、本発明1074の組成物。
[本発明1076]
10～21±4℃の温度で維持される、本発明1073～1075のいずれかの組成物。
[本発明1077]
少なくとも20 mMのカリウムイオンを含む生理学的塩溶液、グルタチオン、アスコルビン酸、およびアデノシンを含む、心臓切開手術中の心停止のためのまたは移植用のドナー心臓のための心筋保護溶液。
[本発明1078]
生理学的塩溶液が少なくとも20 mMの塩化カリウムを含む、本発明1077の溶液。
[本発明1079]
4～10℃で維持される、本発明1077または1078の溶液。
[本発明1080]
生理学的塩溶液が少なくとも37 mMのマグネシウムイオンをさらに含む、本発明1077または1078の溶液。
[本発明1081]
生理学的塩溶液が少なくとも37 mMの塩化マグネシウムを含む、本発明1080の溶液。
[本発明1082]
10～25℃で維持される、本発明1080または1081の溶液。
[本発明1083]
生理学的塩溶液が少なくとも25 mMの塩化カリウムを含み、さらに少なくとも37 mMのマグネシウムイオンを含む、本発明1077または1078の溶液。
[本発明1084]
生理学的塩溶液が少なくとも45 mMの塩化カリウムおよび少なくとも37 mMの塩化マグネシウムを含む、本発明1083の溶液。
[本発明1085]
25～37℃で維持される、本発明1083または1084の溶液。
[本発明1086]
4～65 mMのカリウムイオンおよび1.5～45 mMのマグネシウムイオンを含む生理学的塩溶液、グルタチオン、アスコルビン酸、アデノシンを含む、心臓切開手術中の心停止のためのまたは移植用のドナー心臓のための心筋保護溶液。
[本発明1087]
生理学的塩溶液が37 mMのマグネシウムイオンを含む、本発明1086の溶液。
[本発明1088]
生理学的塩溶液が塩化マグネシウムを含む、本発明1086または1087の溶液。
[本発明1089]
生理学的塩溶液が20 mMのカリウムイオンを含む、本発明1086の溶液。
[本発明1090]
生理学的塩溶液が塩化カリウムを含む、本発明1086または1089の溶液。
[本発明1091]
4～37℃で維持される、本発明1086～1090のいずれかの溶液。
[本発明1092]
4～65 mMのカリウムイオンおよび1.5～45 mMのマグネシウムイオンを含む生理学的塩溶液、グルタチオン、アスコルビン酸、ならびにアデノシンを含む、移植用のドナー肺を保存するための溶液。
[本発明1093]
生理学的塩溶液が2 mMのマグネシウムイオンを含む、本発明1093の溶液。
[本発明1094]

生理学的塩溶液が塩化マグネシウムを含む、本発明1092または1093の溶液。
[本発明1095]
生理学的塩溶液が7.5 mMのカリウムイオンを含む、本発明1092の溶液。
[本発明1096]
生理学的塩溶液が塩化カリウムを含む、本発明1092または1095の溶液。
[本発明1097]
4～37℃で維持される、本発明1092～1096のいずれかの溶液。
[本発明1098]
クレアチンをさらに含む、本発明1077～1097のいずれかの溶液。
[本発明1099]
オロト酸をさらに含む、本発明1077～1098のいずれかの溶液。
[本発明1100]
糖をさらに含む、本発明1077～1099のいずれかの溶液。
[本発明1101]
糖がグルコースまたはデキストロースである、本発明1100の溶液。
[本発明1102]
アルギニンをさらに含む、本発明1077～1101のいずれかの溶液。
[本発明1103]
リンゴ酸をさらに含む、本発明1077～1102のいずれかの溶液。
[本発明1104]
シトルリンをさらに含む、本発明1077～1103のいずれかの溶液。
[本発明1105]
シトルリンリンゴ酸をさらに含む、本発明1077～1102のいずれかの溶液。
[本発明1106]
カルノシンをさらに含む、本発明1077～1106のいずれかの溶液。
[本発明1107]
カルニチンをさらに含む、本発明1077～1107のいずれかの溶液。
[本発明1108]
ジクロロアセテートをさらに含む、本発明1077～1108のいずれかの溶液。
[本発明1109]
心臓を本発明1077～1091または1098～1108のいずれかの溶液と接触させる段階を含む、心臓切開手術中または心臓ドナー切除手術中の心筋保護を誘導するための方法。
[本発明1110]
肺を本発明1092～1108のいずれかの溶液と接触させる段階を含む、移植手術の前にドナー肺を保存するための方法。
[本発明1111]
糖がヘキソースまたはペントースを含む、本発明1019の組成物、本発明1050の方法、本発明1064のキット、および本発明1100の溶液。
[本発明1112]
以下:

成分	量
蒸留水	1L
塩化カリウム	KPO_4との組み合わせで少なくとも20 mMのカリウムイオン
リン酸カリウム	KClとの組み合わせで少なくとも20 mMのカリウムイオン
塩化マグネシウム	$MgSO_4$との組み合わせで少なくとも37 mMのマグネシウムイオン
硫酸マグネシウム	MgClとの組み合わせで少なくとも37 mMのマグネシウムイオン
塩化ナトリウム	100-115 mM
重炭酸ナトリウム	5-15 mM
リン酸ナトリウム	10-40 mM
グルタチオン	1.5-5.0 mM
アスコルビン酸	1.0-5 mM
アデノシン	2-5 mM

を含む生体組織または臓器保存溶液。

[本発明1113]

以下:

成分	量
蒸留水	1L
塩化カリウム	4-65 mM
リン酸カリウム	0.44-10 mM
塩化マグネシウム	0.5-65 mM

硫酸マグネシウム	0.5-1.5 mM
塩化ナトリウム	80-135 mM
重炭酸ナトリウム	2-25 mM
リン酸ナトリウム	0.15-30 mM
塩化カルシウム	0-1.5 mM
D-グルコース	5-25 mM
グルタチオン	0.5-3 mM
アスコルビン酸	0.5-3 mM
アルギニン	0.5 mM ～ 7 mM
リンゴ酸	0 mM ～ 7 mM （任意）
アデノシン	1-4 mM
オロト酸	0.5-2 mM
クレアチン	2-5 mM
カルノシン	5-15 mM
カルニチン	5-15 mM
ジクロロアセテート	0.1-2.5 mM
インスリン	10 mg-100 mg/ml/リットル または100-1000 単位/L

を含む生体組織または臓器保存溶液であって、インスリンは任意で使用直前に溶液に添加されてもよい、生体組織または臓器保存溶液。

[本発明1114]

以下：

成分	量
蒸留水	1L
塩化カリウム	4-65 mM
リン酸カリウム	0.44-10 mM
塩化マグネシウム	0.5-65 mM
硫酸マグネシウム	0.5-1.5 mM
塩化ナトリウム	80-135 mM
重炭酸ナトリウム	2-25 mM
リン酸ナトリウム	0.15-30 mM
塩化カルシウム	0-1.5 mM
D−グルコース	5-25 mM
グルタチオン	0.5-3 mM
アスコルビン酸	0.5-3 mM
アルギニン	0.5 mM ～ 7 mM
リンゴ酸	0 mM ～ 7 mM （任意）
アデノシン	1-4 mM
オロト酸	0.5-2 mM
クレアチン	2-5 mM
カルノシン	5-15 mM
カルニチン	5-15 mM
ジクロロアセテート	0.1-2.5 mM

を含む生体組織または臓器保存溶液。

[本発明1115]

以下：

成分	mM
塩化カリウム	7.00
リン酸カリウム	0.44
塩化カルシウム	1.30 mM
塩化マグネシウム	0.5
硫酸マグネシウム	0.503
塩化ナトリウム	125.00
重炭酸ナトリウム	5.00
リン酸ナトリウム	0.19
D-グルコース	11.00
グルタチオン	1.50
アスコルビン酸	1.00
アルギニン	5.00
シトルリン	5.00
リンゴ酸	1.00
アデノシン	2.00
オロト酸	0.50
クレアチン	2.50
カルノシン	10.00
カルニチン	10.00
ジクロロアセテート	0.5
インスリン	100単位/L

を含む生体組織または臓器保存溶液であって、インスリンは任意で使用直前に溶液に添加されてもよい、生体組織または臓器保存溶液。

[本発明1116]

以下:

成分	mM
塩化カリウム	7.00
リン酸カリウム	0.44
塩化カルシウム	1.30 mM
塩化マグネシウム	0.5
硫酸マグネシウム	0.503
塩化ナトリウム	125.00
重炭酸ナトリウム	5.00
リン酸ナトリウム	0.19
D-グルコース	11.00
グルタチオン	1.50
アスコルビン酸	1.00
アルギニン	5.00
シトルリン	5.00
リンゴ酸	1.00
アデノシン	2.00
オロト酸	0.50
クレアチン	2.50
カルノシン	10.00
カルニチン	10.00
ジクロロアセテート	0.5

を含む生体組織または臓器保存溶液。