

【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】平成20年11月6日(2008.11.6)

【公表番号】特表2008-517878(P2008-517878A)

【公表日】平成20年5月29日(2008.5.29)

【年通号数】公開・登録公報2008-021

【出願番号】特願2007-535791(P2007-535791)

【国際特許分類】

A 6 1 K	9/06	(2006.01)
C 0 8 F	2/18	(2006.01)
A 6 1 K	47/12	(2006.01)
A 6 1 K	47/14	(2006.01)
A 6 1 K	47/32	(2006.01)
A 6 1 K	47/10	(2006.01)
A 6 1 K	47/08	(2006.01)
A 6 1 K	47/34	(2006.01)
A 6 1 K	47/02	(2006.01)
A 6 1 K	47/22	(2006.01)
A 6 1 K	47/16	(2006.01)
A 6 1 K	47/20	(2006.01)
A 6 1 K	47/24	(2006.01)
A 6 1 K	38/00	(2006.01)
A 6 1 P	35/00	(2006.01)
A 6 1 P	9/00	(2006.01)
A 6 1 P	11/00	(2006.01)
A 6 1 P	31/00	(2006.01)
A 6 1 P	27/02	(2006.01)
A 6 1 K	38/22	(2006.01)
A 6 1 L	27/00	(2006.01)
B 0 1 J	13/00	(2006.01)
A 6 1 F	9/007	(2006.01)
A 6 1 M	5/158	(2006.01)
C 0 8 F	2/00	(2006.01)
C 0 8 F	20/02	(2006.01)
C 0 8 J	3/16	(2006.01)

【F I】

A 6 1 K	9/06
C 0 8 F	2/18
A 6 1 K	47/12
A 6 1 K	47/14
A 6 1 K	47/32
A 6 1 K	47/10
A 6 1 K	47/08
A 6 1 K	47/34
A 6 1 K	47/02
A 6 1 K	47/22
A 6 1 K	47/16
A 6 1 K	47/20
A 6 1 K	47/24

A 6 1 K 37/02  
A 6 1 P 35/00  
A 6 1 P 9/00  
A 6 1 P 11/00  
A 6 1 P 31/00  
A 6 1 P 27/02  
A 6 1 K 37/24  
A 6 1 L 27/00 F  
B 0 1 J 13/00 E  
A 6 1 F 9/00 5 5 0  
A 6 1 M 5/14 3 6 9 F  
C 0 8 F 2/00 A  
C 0 8 F 20/02  
C 0 8 J 3/16

【手続補正書】

【提出日】平成20年9月17日(2008.9.17)

【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】

ゲル粒子の形状保持凝集塊を形成するための懸濁系であつて、

極性液体又は少なくとも1つが極性である混和性液体2つ以上の混合物に分散された複数のゲル粒子を含み、ここで該ゲル粒子は第1の絶対ゼータ電位を有すること；及び、

該懸濁系は、受容媒体中に選択された導入速度でオリフィスを通過させて導入されるために適しており、ここで該ゲル粒子は該第1の絶対ゼータ電位より低値(よりゼロ値に接近した)の第2の絶対ゼータ電位を獲得し、これにより、該ゲル粒子は癒着して、疎水性-親水性相互作用及び水素結合を含む非共有結合性の物理的な力により共に保持された形状保持凝集塊となる、

懸濁系。

【請求項2】

前記ゲル粒子が懸濁系中約1～約500mg湿潤重量/mLの濃度である請求項1に記載の懸濁系。

【請求項3】

前記ゲル粒子が懸濁系中約25～約250mg湿潤重量/mLの濃度である請求項2に記載の懸濁系。

【請求項4】

前記複数のゲル粒子が1サイズ、1つ以上の化学組成、及び、狭い多分散性のものである請求項1に記載の懸濁系。

【請求項5】

前記複数のゲル粒子が2つ以上の異なるサイズのものであり、異なるサイズの各々の組成は他の異なるサイズの各々の組成と同じかまたは異なっており、全てのサイズは狭い多分散性のものである請求項1に記載の懸濁系。

【請求項6】

前記複数のゲル粒子が1つ以上の化学組成及び広範な多分散性を含む請求項1に記載の懸濁系。

【請求項7】

前記複数のゲル粒子が前記懸濁系中でクラスター形成をもたらすような濃度である請求項5に記載の懸濁系。

【請求項8】

前記懸濁系中の前記ゲル粒子の濃度が約300mg湿潤重量/mL～約500湿潤重量/mLである請求項7に記載の懸濁系。

【請求項9】

前記懸濁系が、下記工程：

極性液体又は極性液体の混合物中に、単量体又は2つ以上の異なる単量体を含む重合系を提供することであって、ここで該単量体又は該2つ以上の単量体の少なくとも1つが1つ以上のヒドロキシ及び/又は1つ以上のエーテル基を含み、そしてここで該極性液体又は2つ以上の極性液体の少なくとも1つが1つ以上のヒドロキシ基を含むこと；

該重合系に0.01～10モルパーセントの界面活性剤を添加すること；及び、

該単量体を重合して複数のゲル粒子を形成することであって、ここで各粒子は複数の重合体鎖を含むこと；

を含む方法により作製される、請求項1に記載の懸濁系。

【請求項10】

前記懸濁系が、予備形成された乾燥ゲル粒子、前記液体及び前記界面活性剤を混合することにより作製される、請求項1に記載の懸濁系。

【請求項11】

前記オリフィスが中空針を含む請求項1に記載の懸濁系。

【請求項12】

前記中空針が10ゲージ～30ゲージの針よりなる群から選択される請求項11に記載の懸濁系。

【請求項13】

前記中空針が15ゲージ～27ゲージの針よりなる群から選択される請求項12に記載の懸濁系。

【請求項14】

前記選択された導入速度が約0.05mL/分～約15mL/分である請求項1に記載の懸濁系。

【請求項15】

前記選択された導入速度が約0.25mL/分～約10mL/分である請求項14に記載の懸濁系。

【請求項16】

前記受容媒体がインビオ媒体である請求項1に記載の懸濁系。

【請求項17】

前記インビオ媒体が身体組織を含む請求項16に記載の懸濁系。

【請求項18】

前記身体組織が上皮、結合組織、筋肉及び神経よりなる群から選択される請求項17に記載の懸濁系。

【請求項19】

前記結合組織が血液、骨及び軟骨よりなる群から選択される請求項18に記載の懸濁系。

【請求項20】

前記単量体が2-アルケン酸、ヒドロキシ(2C-4C)アルキル2-アルケノエート、ヒドロキシ(2C-4C)アルコキシ(2C-4C)アルキル2-アルケノエート、(1C-4C)アルコキシ(2C-4C)アルコキシ(2C-4C)アルキル2-アルケノエート及びビシニルエポキシ(1C-4C)アルキル2-アルケノエート及びこれらの2つ以上の組み合わせよりなる群から選択される請求項1に記載の懸濁系。

【請求項21】

前記単量体がアクリル酸、メタクリル酸、2-ヒドロキシエチルアクリレート、2-ヒドロキシエチルメタクリレート、ジエチレングリコールモノアクリレート、ジエチレングリ

コールモノメタクリレート、2-ヒドロキシプロピルアクリレート、2-ヒドロキシプロピルメタクリレート、3-ヒドロキシプロピルアクリレート、3-ヒドロキシプロピルメタクリレート、ジプロピレングリコールモノアクリレート、ジプロピレングリコールモノメタクリレート、グリシジルメタクリレート、2,3-ジヒドロキシプロピルメタクリレート、グリシジルアクリレート及びグリシジルメタクリレートならびにこれらの2つ以上の組み合わせよりなる群から選択される請求項20に記載の懸濁系。

【請求項22】

前記単量体が2-ヒドロキシエチルメタクリレート、2-ヒドロキシプロピルメタクリレート、3-ヒドロキシプロピルメタクリレート及びこれらの2つ以上の組み合わせよりなる群から選択される請求項21に記載の懸濁系。

【請求項23】

前記液体が水、(1C-10C)アルコール、(2C-8C)ポリオール、(2C-8C)ポリオールの(1C-4C)アルキルエーテル、(2C-8C)ポリオールの(1C-4C)酸エステル；ヒドロキシ末端ポリエチレンオキシド、ポリアルキレングリコール及びモノ、ジ又はトリカルボン酸のヒドロキシ(2C-4C)アルキルエステルよりなる群から選択される請求項1に記載の懸濁系。

【請求項24】

前記液体が水、メタノール、エタノール、イソプロピルアルコール、エチレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、ポリエチレングリコール200~600、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、1,4-ブタンジオール、2,3-ブタンジオール、1,6-ヘキサンジオール、2,5-ヘキサンジオール、エチレングリコールモノメチルエーテル、エチレングリコールモノエチルエーテル、メチルセロソルブエーテル、エチレングリコールモノアセテート、プロピレングリコールモノメチルエーテル、グリセリン、グリセロールモノアセテート、トリ(2-ヒドロキシエチル)シトレート、ジ(ヒドロキシプロピル)オキサレート、グリセリン、グリセリルモノアセテート、グリセリルジアセテート、グリセリルモノブチレート及びソルビトールよりなる群から選択される請求項23に記載の懸濁系。

【請求項25】

前記液体が水である請求項24に記載の懸濁系。

【請求項26】

前記方法が、重合体鎖の架橋をもたらす約0.1~約15モル%の架橋剤を前記重合系に添加することをさらに含む請求項9に記載の懸濁系。

【請求項27】

前記架橋剤がエチレングリコールジアクリレート、エチレングリコールジメタクリレート、1,4-ジヒドロキシブタンジメタクリレート、ジエチレングリコールジメタクリレート、プロピレングリコールジメタクリレート、ジエチレングリコールジメタクリレート、ジプロピレングリコールジメタクリレート、ジエチレングリコールジアクリレート、ジプロピレングリコールジアクリレート、ジビニルベンゼン、ジビニルトルエン、ジアリルターテート、ジアリルマレート、ジビニルターテート、トリアリルメラミン、N,N'-メチレンビスアクリルアミド、ジアリルマレート、ジビニルエーテル、1,3-ジアリル2-(2-ヒドロキシエチル)シトレート、ビニルアリルシトレート、アリルビニルマレート、ジアリルイタコネート、ジ(2-ヒドロキシエチル)イタコネート、ジビニルスルホン、ヘキサヒドロ-1,3,5-トリアリルトリアジン、トリアリルホスファイト、ジアリルベンゼンホスホネート、トリアリルアコニテート、ジビニルシトラコネート、トリメチロールプロパントリメタクリレート及びジアリルスマレートよりなる群から選択される請求項26に記載の懸濁系。

【請求項28】

前記架橋剤が-ヒドロキシ酸エステルよりなる群から選択される請求項26に記載の懸濁系。

【請求項29】

前記架橋重合体鎖が約3,000～約2,000,000の平均分子量を有する請求項26に記載の懸濁系。

【請求項30】

前記方法が、重合の前に前記重合系の前記極性液体に1つ以上のワーキング物質を添加することを更に含み、ここで重合の後、該ワーキング物質含有液体の一部分が前記ゲル粒子に封鎖されることによりワーキング物質含有ゲル粒子を形成する請求項9に記載の懸濁系。

【請求項31】

前記ワーキング物質含有ゲル粒子がワーキング物質含有液体の約0.1～約90重量パーセントを封鎖する請求項30に記載の懸濁系。

【請求項32】

1つ以上のワーキング物質を更に含む請求項1に記載の懸濁系。

【請求項33】

前記形状保持凝集塊の形成時に、前記ワーキング物質含有液体の約0.1～約90重量パーセントが該形状保持凝集塊内に捕獲される請求項32に記載の懸濁系。

【請求項34】

前記方法が、下記工程：

1つ以上の第1のワーキング物質を前記重合系に添加することにより第1のワーキング物質含有液体を形成することであって、ここで、

重合後には該第1のワーキング物質含有液体の一部分は前記ゲル粒子により封鎖されること；

1つ以上の第2のワーキング物質を該懸濁系に添加することにより第2のワーキング物質含有液体を形成することであって、ここで、

前記形状保持凝集塊形成後に、該第2のワーキング物質含有液体の一部分を該形状保持凝集塊内に捕獲すること、

を更に含み、該第1のワーキング物質は該第2のワーキング物質と同じかまたは異なっていてよく、そして該第1のワーキング物質含有液体の液体は該第2のワーキング物質含有液体の液体と同じかまたは異なっていてよい、請求項9に記載の懸濁系。

【請求項35】

前記第1のワーキング物質含有液体の0.1～90重量パーセントが前記複数のヒドロゲル粒子に封鎖され；そして、

前記第2のワーキング物質含有液体の0.1～90重量パーセントが前記形状保持凝集塊内に捕獲される、

請求項34に記載の懸濁系。

【請求項36】

前記ワーキング物質が同じかまたは異なっていてもよい1つ以上の生物医学的薬剤を含む請求項30～35の何れか1項に記載の懸濁系。

【請求項37】

前記生物医学的薬剤のうちの1つ以上が1つ以上の医薬品を含む請求項36に記載の懸濁系。

【請求項38】

前記医薬品が更に1つ以上の薬学的に許容される賦形剤を含む請求項37に記載の懸濁系。

【請求項39】

前記医薬品がペプチド又はタンパク質を含む請求項37に記載の懸濁系。

【請求項40】

前記医薬品が癌の治療のために有用である請求項37に記載の懸濁系。

【請求項41】

前記医薬品が冠動脈疾患の治療のために有用である請求項37に記載の懸濁系。

【請求項42】

前記医薬品が呼吸器疾患の治療のために有用である請求項 3 7 に記載の懸濁系。

【請求項 4 3】

前記医薬品が感染性疾患の治療のために有用である請求項 3 7 に記載の懸濁系。

【請求項 4 4】

前記医薬品が眼病の治療のために有用である請求項 3 7 に記載の懸濁系。

【請求項 4 5】

前記医薬品が成長因子である請求項 3 7 に記載の懸濁系。

【請求項 4 6】

前記生物医学的薬剤が 1 つ以上の組織成長スカホーリド物質を含む請求項 3 7 に記載の懸濁系。

【請求項 4 7】

前記生物医学的薬剤が美容用の組織増強物質を含む請求項 3 7 に記載の懸濁系。

【請求項 4 8】

前記複数のゲル粒子のサイズが直径で約 1 0 ~ 約 7 5 0 0 0 ナノメートルである請求項 1 に記載の懸濁系。

【請求項 4 9】

前記複数のゲル粒子のサイズが直径で約 1 0 ~ 約 8 0 0 ナノメートルである請求項 4 8 に記載の懸濁系。

【請求項 5 0】

前記ゲル粒子が分解可能である請求項 1 に記載の懸濁系。

【請求項 5 1】

前記形状保持凝集塊が分解可能である請求項 1 に記載の懸濁系。

【請求項 5 2】

前記ゲル粒子が分解可能であり、そして前記形状保持凝集塊が分解可能である請求項 1 に記載の懸濁系。

【請求項 5 3】

前記形状保持凝集塊が弾性を有する請求項 1 に記載の懸濁系。

【請求項 5 4】

身体組織の処置または美容用の組織増強の方法において使用するための、請求項 1 ~ 5 3 のいずれか 1 項に記載の懸濁系。

【請求項 5 5】

身体組織の処置または美容用の組織増強のための医薬の製造において使用するための、請求項 1 ~ 5 3 のいずれか 1 項に記載の懸濁系。

【請求項 5 6】

前記進退組織が、体液、眼、創傷、軟骨、骨、腱、靭帯、歯周ポケット、筋肉、上皮、結合組織、筋肉外部、象牙質、間質、眼内、細胞間、血液、または血漿のうちの 1 つ以上である、請求項 4 3 に記載の懸濁系または請求項 5 5 に記載の使用。