

【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28年10月20日 (2016.10.20)

【公表番号】特表2014-518847(P2014-518847A)

【公表日】平成26年8月7日 (2014.8.7)

【年通号数】公開・登録公報2014-042

【出願番号】特願2014-502869(P2014-502869)

【国際特許分類】

A 6 1 K 33/24 (2006.01)

A 6 1 K 9/10 (2006.01)

A 6 1 K 47/02 (2006.01)

A 6 1 P 35/00 (2006.01)

B 8 2 Y 5/00 (2011.01)

B 8 2 Y 40/00 (2011.01)

【 F I 】

A 6 1 K 33/24

A 6 1 K 9/10

A 6 1 K 47/02

A 6 1 P 35/00

B 8 2 Y 5/00

B 8 2 Y 40/00

【誤訳訂正書】

【提出日】平成28年9月1日 (2016.9.1)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 4 6

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【 0 0 4 6 】

提供される新しいバイメタルナノ結晶懸濁液は、有機又はその他の不純物又は膜を実質的に含まず（本明細書中で定義される）にすみ、或いは所定の事例では、何らかの望ましい膜又は部分被膜を含有してもよい。具体的には、表面は、溶液中の金属イオンから金ナノ粒子を成長させるために化学的還元剤及び／又は界面活性剤を必要とする化学的還元プロセスを用いて形成されたものと比較して「クリーン」である。結果として生じるバイメタルナノ結晶懸濁液又はコロイドの望ましい pH 範囲は例えば 4 . 0 ~ 12 . 0、より典型的には 5 . 0 ~ 11 . 0、そしてさらに典型的には 8 . 0 ~ 11 . 0、そして多くの実施態様では 10 . 0 ~ 11 . 0 であり、そしてゼータ電位値は当該 pH 範囲に対応して、- 20 mV 以下、より典型的には - 40 mV 以下、そしてさらに典型的には - 50 mV 以下 である。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 7 8

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【 0 0 7 8 】

本明細書中の方法に従って調製された金ナノ結晶のゼータ電位（ZP）は、典型的には - 20 mV 以下、より典型的には 約 - 30 mV 以下、さらにより典型的には 約 - 40 mV 以下、そしてさらにより典型的には 約 - 50 mV 以下 の ZP を有している。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

医薬的に許容し得る懸濁液であって、

- a) 医薬等級の水と；
- b) 少なくとも 1 種の処理増強剤と；
- c) 懸濁液を形成している前記水中に懸濁された金 - 白金バイメタルナノ結晶と

を含み；

前記金 - 白金バイメタルナノ結晶は；

i) (1) その表面に有機化学成分が接着又は付着されていないこと、及び(2) 実質的にクリーンであり、且ついずれも前記ナノ結晶の機能を変えることのない、水、水の分解反応生成物 (lysis products of water) 又は前記処理増強剤以外は、その表面に化学成分が接着又は付着されていないこと、から成る特徴群から選択された少なくとも 1 つの特徴を含む表面を有しており；

ii) 粒度が 50 nm 未満 であり；

iii) 総原子金属濃度 2 ~ 1000 ppm で前記懸濁液中に存在しており；

d) 前記懸濁液は pH が 5 ~ 12 であり、ゼータ電位が -30 mV 以下 である、
医薬的に許容し得る懸濁液。

【請求項 2】

前記処理増強剤は重炭酸ナトリウムを含む、請求項 1 に記載の懸濁液。

【請求項 3】

前記懸濁液はゼータ電位が -40 mV 以下 であり、pH が 8 ~ 12 である、請求項 1 又は 2 に記載の懸濁液。

【請求項 4】

前記懸濁液はゼータ電位が -50 mV 以下 である、請求項 1 又は 2 に記載の懸濁液。

【請求項 5】

前記表面に有機化学成分が接着又は付着されていない、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項 に記載の懸濁液。

【請求項 6】

前記表面が実質的にクリーンであり、且つ前記水の分解反応生成物以外は、当該表面に化学成分が接着又は付着されていない、請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項 に記載の懸濁液。

【請求項 7】

前記懸濁液の総金属濃度が 10 ~ 500 ppm である、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項 に記載の懸濁液。

【請求項 8】

前記金 - 白金バイメタルナノ結晶が金と白金との合金を含む、請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項 に記載の懸濁液。

【請求項 9】

白金が前記バイメタルナノ結晶中の微量成分であり、金が前記バイメタルナノ結晶中の主成分である、請求項 8 に記載の懸濁液。

【請求項 10】

前記懸濁液が塩化物及び塩素系種を含んでいない、請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項 に記載の懸濁液。

【請求項 11】

医薬懸濁液であって；

- a) pH が 5 ~ 12 の、少なくとも 1 種の処理増強剤を含有する医薬等級の水と；

b) 前記懸濁液を形成している前記水中の金 - 白金バイメタル合金ナノ結晶とを含み；

前記懸濁液はゼータ電位が - 3 0 m V 以下 であり、そして前記金 - 白金バイメタル合金ナノ結晶が：

i) (1) その表面に有機化学成分が接着又は付着されていないこと、及び(2) 実質的にクリーンであり、且つ、その表面に化学成分が接着又は付着されていないこと、から成る特徴群から選択された少なくとも1つの特徴を含む表面を有しており；

ii) 粒度が 5 0 n m 未満であり；そして

iii) 濃度 2 ~ 1 0 0 0 p p m で前記懸濁液中に存在している、
医薬懸濁液。

【請求項 1 2】

前記懸濁液はゼータ電位が - 4 0 m V 以下 であり、p H が 8 ~ 1 2 である、請求項 1 1 に記載の 医薬懸濁液。

【請求項 1 3】

前記懸濁液が塩化物及び塩素系種を含んでいない、請求項 1 1 又は 1 2 に記載の 医薬懸濁液。

【請求項 1 4】

前記表面が実質的にクリーンであり、且つ水又は水の分解生成物以外は、その表面に化学成分が接着又は付着されておらず、そして前記懸濁液が塩化物及び塩素系種を含んでいない、請求項 1 1 ~ 1 3 のいずれか 1 項に記載の 医薬懸濁液。

【請求項 1 5】

少なくともいくらかの白金イオンが前記水懸濁液中に存在している、請求項 1 1 に記載の 医薬懸濁液。

【請求項 1 6】

懸濁液であって：

a) p H が 5 ~ 1 2 の、少なくとも1種の処理増強剤を含有する純水と；

b) 前記懸濁液を形成している前記水中の金 - 白金バイメタル合金ナノ結晶とを含み；

前記懸濁液はゼータ電位が - 3 0 m V 以下 であり、そして前記金 - 白金バイメタル合金ナノ結晶が：

i) (1) その表面に有機化学成分が接着又は付着されていないこと、及び(2) 実質的にクリーンであり、且ついずれも前記ナノ結晶の触媒機能を変えることのない、水、水の分解反応生成物、又は前記処理増強剤以外は、その表面に化学成分が接着又は付着されていないこと、から成る特徴群から選択された少なくとも1つの特徴を含む表面を有しており；

ii) 粒度が 5 0 n m 未満であり；そして

iii) 濃度 2 ~ 1 0 0 0 p p m で前記懸濁液中に存在している、
懸濁液。

【請求項 1 7】

前記懸濁液はゼータ電位が - 4 0 m V 以下 であり、p H が 8 ~ 1 2 である、請求項 1 6 に記載の 懸濁液。

【請求項 1 8】

前記表面に有機化学成分が接着又は付着されていない、請求項 1 7 又は 1 8 に記載の 懸濁液。

【請求項 1 9】

前記表面が実質的にクリーンであり、且つ水又は水の分解生成物以外は、当該表面に化学成分が接着又は付着されていない、請求項 1 6 ~ 1 8 のいずれか 1 項に記載の 懸濁液。

【請求項 2 0】

前記懸濁液は、金 - 白金バイメタルナノ結晶を形成するために使用される塩化物又は塩素系材料を含有していない、請求項 1 9 に記載の 懸濁液。

【請求項 2 1】

請求項 1 ~ 2 1 のいずれか 1 項に記載の有効量の懸濁液を含む、癌状態の患者を治療するための医療用組成物。

【請求項 2 2】

該癌状態は、膀胱、乳房、頸部、CNS、結腸、H & N、肺、卵巣、前立腺、胃、甲状腺、子宮及び外陰の癌のうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 2 1 に記載の医療用組成物。

【請求項 2 3】

該癌状態は結腸癌を含む、請求項 2 2 に記載の医療用組成物。

【請求項 2 4】

請求項 1 ~ 2 1 のいずれか 1 項に記載の有効量の懸濁液を含む、白金療法を受容できる状態の患者を治療するための医療用組成物。

【請求項 2 5】

該組成物が経口投与される、請求項 2 1 に記載の医療用組成物。

【請求項 2 6】

該組成物が腹腔内投与される、請求項 2 1 に記載の医療用組成物。

【請求項 2 7】

該組成物が腫瘍内投与される、請求項 2 1 に記載の医療用組成物。

【請求項 2 8】

水中に懸濁された金 - 白金バイメタルナノ結晶を形成する方法であって：

前記水中の少なくとも 1 種の処理増強剤を提供し；

少なくとも 1 つの第 1 トラフ部材を用意し；

前記少なくとも 1 つの第 1 トラフ部材を通る、前記水及び処理増強剤の流動方向を生成し；

前記水の表面から間隔を置いて少なくとも 1 つの白金系プラズマ形成電極を用意し、これにより、前記少なくとも 1 つの白金系プラズマ形成電極と前記水の前記表面との間に間隔を形成し；

前記少なくとも 1 つの白金系プラズマ形成電極と前記水の前記表面との間の前記間隔内に少なくとも 1 つのプラズマを形成し；

前記水と接触する少なくとも 1 つの金属電極セットを用意し、前記少なくとも 1 つの金属電極セットの第 1 の金属電極セットは前記水が前記少なくとも 1 つの白金系プラズマ形成電極を流過した後に前記水と接触し；

前記少なくとも 1 つの金属電極セットを用いて、前記水中の少なくとも 1 つの白金種を形成させ；

前記水中の前記少なくとも 1 つの白金種を、少なくとも 1 つの第 2 トラフ部材に提供し；

前記少なくとも 1 つの第 2 トラフ部材を通る、前記水中の前記少なくとも 1 つの白金種の流動方向を生成し；

前記水中の前記少なくとも 1 つの白金種の表面から間隔を置いて少なくとも 1 つの金系プラズマ形成電極を用意し、これにより、前記少なくとも 1 つの金系プラズマ形成電極と前記水中の前記少なくとも 1 つの白金種との間に間隔を形成し；

前記少なくとも 1 つの金系プラズマ形成電極と前記水中の前記少なくとも 1 つの白金種との間の前記間隔内に少なくとも 1 つのプラズマを形成し；

前記水と接触する少なくとも 1 つの金電極セットを用意し、前記金電極セットは前記水中の前記少なくとも 1 つの白金種が前記少なくとも 1 つの金系プラズマ形成電極を流過した後に前記水中の前記少なくとも 1 つの白金種と接触し；そして、

前記少なくとも 1 つの金電極セットを用いて、前記金 - 白金バイメタルナノ結晶を形成させる

ことを含む、

水中に懸濁された金 - 白金バイメタルナノ結晶を形成する方法。

【請求項 29】

水中に懸濁された金 - 白金バイメタルナノ結晶を形成する方法であって、
先ず、水中の少なくとも 1 つの白金種及び水の少なくとも 1 つの分解反応生成物を電気化学的に形成し、これにより白金種及び水材料を生成し；そして

前記白金種及び水材料を第 2 の電気化学反応に使用してバイメタル金 - 白金ナノ結晶懸濁液を形成する

ことを含む、

水中に懸濁された金 - 白金バイメタルナノ結晶を形成する方法。

【請求項 30】

水中の前記少なくとも 1 つの白金種を形成するために少なくとも 1 つの白金電極を使用し、そして前記金 - 白金バイメタルナノ結晶を形成するために少なくとも 1 つの金電極を使用する、請求項 29 に記載の方法。

【請求項 31】

前記金 - 白金バイメタルナノ結晶を形成するために、塩化物又は塩素系種が必要とされない、請求項 29 に記載の方法。

【請求項 32】

前記金 - 白金バイメタルナノ結晶が金と白金との合金を含む、請求項 29 に記載の方法

。