

【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29年7月20日 (2017.7.20)

【公表番号】特表2016-532674(P2016-532674A)

【公表日】平成28年10月20日 (2016.10.20)

【年通号数】公開・登録公報2016-060

【出願番号】特願2016-524845(P2016-524845)

【国際特許分類】

A 6 1 K 33/26 (2006.01)

A 6 1 N 2/10 (2006.01)

A 6 1 K 41/00 (2006.01)

A 6 1 P 35/00 (2006.01)

A 6 1 K 9/10 (2006.01)

A 6 1 K 49/00 (2006.01)

A 6 1 N 2/02 (2006.01)

A 6 1 K 9/14 (2006.01)

A 6 1 K 47/36 (2006.01)

【F I】

A 6 1 K 33/26

A 6 1 N 2/10

A 6 1 K 41/00

A 6 1 P 35/00

A 6 1 K 9/10

A 6 1 K 49/00

A 6 1 N 2/02

A 6 1 K 9/14

A 6 1 K 47/36

【手続補正書】

【提出日】平成29年6月8日 (2017.6.8)

【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】

(1) 注射可能かつ磁化可能なナノ粒子およびそれを注射するための手段と、(2) 注射後に前記粒子が保持される血管新生網に関連する腫瘍に物理的および / または機械的な拘束を与えるための手段であって、前記物理的および / または機械的な拘束を与えるための手段は、磁場勾配を放出する発生器である、手段と、を備える医療システムであって、

前記システムは、細胞構築物でも埋め込み物でもなく、

前記システムは、薬物ターゲティングまたは温熱療法などの医薬手段によって腫瘍を治療するために使用されず、

前記粒子は、薬物担体または造影剤などとして使用されない、医療システム。

【請求項 2】

前記ナノ粒子は、酸化鉄、好ましくは磁鉄鉱 (Fe_3O_4)、磁赤鉄鉱 ([] - Fe

2 O₃)、フェルモキシデスまたはそれらの混合物からなる、請求項 1 に記載の医療システム。

【請求項 3】

前記ナノ粒子は、非医薬組成物で被覆されており、前記ナノ粒子は、好ましくは親水性被覆物で、より好ましくはデキストランで被覆されている、請求項 1 または請求項 2 に記載の医療システム。

【請求項 4】

前記ナノ粒子は、30 ~ 1000 nm、好ましくは40 ~ 800 nm、より好ましくは60 ~ 300 nmの範囲の平均直径を有する、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の医療システム。

【請求項 5】

前記ナノ粒子は、コロイド状または非コロイド状の媒体に懸濁されている、請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の医療システム。

【請求項 6】

物理的および/または機械的な手段によって腫瘍、特に血管新生網に関連する腫瘍、を治療するための方法であって、

30 ~ 1000 nm、好ましくは40 ~ 800 nm、より好ましくは60 ~ 300 nmの範囲の平均直径を有するナノ粒子、好ましくは磁化可能なナノ粒子、より好ましくは鉄を主成分とする鉄のナノ粒子を含有する組成物、好ましくは懸濁液または乳濁液を注射する工程と、

任意に、血管新生網内に保持されるナノ粒子の濃度を検出するために、画像化装置を用いて画像化を行う工程と、

生体内で腫瘍に非接触拘束を与えるための物理的および/または機械的な手段を適用する工程であって、前記物理的および/または機械的な手段は磁場勾配であり、前記適用は前記腫瘍領域に向けられる工程と、

を含み、

腫瘍を治療するための前記方法は医薬的方法ではない、
方法。

【請求項 7】

注射されるナノ粒子の量は、100 μg ~ 10 g、好ましくは500 μg ~ 2 gの範囲である、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記注射される粒子の少なくとも25 ~ 60 %は、腫瘍血管新生網内に保持される、請求項 6 または請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記腫瘍は悪性上皮性腫瘍である、請求項 6 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 10】

前記腫瘍は、膵臓癌腫瘍または乳癌腫瘍である、請求項 6 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 11】

腫瘍領域内の癌細胞の癌表現型を正常な細胞に変更するための方法であって、

ナノ粒子が腫瘍を取り囲む血管新生網によって保持されるように、前記ナノ粒子を含有する組成物、好ましくは懸濁液または乳濁液を注射する工程であって、好ましくは、前記注射を静脈内に行い、かつ前記ナノ粒子は前記腫瘍の前記血管新生網に自然発生的に移行する工程と、

任意に、前記腫瘍の周辺において前記血管新生網内に保持されるナノ粒子の濃度を検出するために、画像化装置を用いて画像化を行う工程と、

前記腫瘍細胞に対して例えば非接触圧力などの非接触拘束を与えるために、磁場勾配の外部源から生体内で前記ナノ粒子に印加される磁場勾配を含むかそれからなる物理的および/または機械的な手段を実行する工程と、

を含み、

癌細胞の癌表現型を変更するための前記方法が医薬的方法ではない、
方法。

【請求項 1 2】

変更された癌表現型は、腫瘍細胞の腫瘍体積および / または表面積の減少に関する、請
求項 1 1 に記載の方法。