

【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19年11月15日(2007.11.15)

【公表番号】特表2003-508124(P2003-508124A)

【公表日】平成15年3月4日(2003.3.4)

【出願番号】特願2001-519908(P2001-519908)

【国際特許分類】

A 6 1 N 5/06 (2006.01)

A 6 1 B 17/00 (2006.01)

A 6 1 K 31/198 (2006.01)

A 6 1 K 31/403 (2006.01)

A 6 1 K 31/409 (2006.01)

A 6 1 K 31/5415 (2006.01)

A 6 1 K 39/395 (2006.01)

A 6 1 K 41/00 (2006.01)

A 6 1 K 47/48 (2006.01)

A 6 1 P 9/00 (2006.01)

A 6 1 P 29/00 (2006.01)

A 6 1 P 35/00 (2006.01)

A 6 1 P 35/02 (2006.01)

A 6 1 P 37/00 (2006.01)

A 6 1 P 43/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 N 5/06 E

A 6 1 B 17/00 3 2 0

A 6 1 K 31/198

A 6 1 K 31/403

A 6 1 K 31/409

A 6 1 K 31/5415

A 6 1 K 39/395 E

A 6 1 K 41/00

A 6 1 K 47/48

A 6 1 P 9/00

A 6 1 P 29/00

A 6 1 P 35/00

A 6 1 P 35/02

A 6 1 P 37/00

A 6 1 P 43/00 1 2 1

【手続補正書】

【提出日】平成19年8月30日(2007.8.30)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

以下の工程を含む方法に用いられる、哺乳動物対象における標的組織または標的細胞に

光力学治療を行うための光増感剤化合物を含む組成物：

(a)特徴的光吸収周波帯を有する標的化すべき光増感剤化合物の治療有効量を対象に投与する工程、ここで標的化すべき光増感剤化合物は、非標的組織と比較したときに標的組織または標的細胞に優先的に結合する；

(b)標的組織または標的細胞に特異的に結合しなかった光増感剤化合物を、健康非標的組織から排除されるのに十分な時間を経過させる工程；および、

(c)標的化すべき光増感剤化合物が優先的に結合する標的組織または標的細胞が配置している哺乳動物対象の少なくとも一部を、間質透光により標的化すべき光増感剤化合物の特徴的光吸収周波帯の少なくとも一部と対応する周波帯を有する光で照射する工程；

ここで、間質透光により照射する工程に用いられる光の強度および照射の持続時間は、標的組織または標的細胞が破壊され、光が通過した非標的組織が変化しないように、光増感剤化合物を活性化するのに十分な光の総フルエンスが生じるように選択する。

【請求項 2】

照射工程に使用する光の強度が 500 mW/cm^2 以下であり、光の総フルエンスが 30 ジュール以上である、請求項 1 の組成物。

【請求項 3】

照射工程が少なくとも 2 時間行われる、請求項 2 の組成物。

【請求項 4】

以下の工程を含む方法に用いられる、哺乳動物対象における瀰漫性疾患の治療のための光増感剤化合物を含む組成物：

(a)特徴的光吸収周波帯を有する標的化すべき光増感剤化合物の治療有効量を対象に投与する工程、ここで標的化すべき光増感剤化合物は標的組織または標的細胞に選択的に結合し、標的組織または標的細胞は健康非標的組織内に散在している；

(b)標的組織または標的細胞に特異的に結合しなかった光増感剤化合物を、健康非標的組織から排除されるのに十分な時間を経過させる工程；および、

(c)光増感剤化合物が特異的に結合する標的組織または標的細胞が配置している哺乳動物対象の少なくとも一部を、間質透光により、光増感剤化合物の特徴的光吸収周波帯の少なくとも一部と対応する周波帯を有する光で照射する工程；

ここで、照射する工程に用いられる光の強度および照射の持続時間は、標的組織または標的細胞が破壊され、健康非標的組織が変化しないように、光増感剤化合物を活性化するのに十分な光の総フルエンスが生じるように選択する。

【請求項 5】

標的組織または標的細胞が以下からなる群から選択される請求項 1 または 4 の組成物：血管内皮組織；腫瘍の異常血管壁；固形腫瘍；頭の腫瘍；首の腫瘍；胃腸管の腫瘍；肝臓の腫瘍；乳房の腫瘍；前立腺の腫瘍；肺の腫瘍；非固形腫瘍；造血性組織またはリンパ組織のいずれかの悪性細胞；および疾患性骨髄。

【請求項 6】

照射工程が、哺乳動物対象のインタクトな皮膚層の内部に配置された光源を提供する工程を含み、光源が活性化されて光を生じる、請求項 4 の組成物。

【請求項 7】

照射工程が、哺乳動物対象のインタクトな皮膚層の外部に配置された光源を提供する工程を含み、光源が哺乳動物対象のインタクトな皮膚層の内部に配置される光源からの光を処置部分に送達するための光ファイバーを含み、光源が活性化されて光を生じる、請求項 4 の組成物。

【請求項 8】

光増感剤化合物がリガンドにコンジュゲートしている請求項 1 または 4 の組成物。

【請求項 9】

リガンドが標的組織または標的細胞と特異的に結合する抗体または抗体フラグメントのいずれかである、請求項 8 の組成物。

【請求項 10】

リガンドが、標的組織または標的細胞と特異的に結合するペプチドである、請求項8の組成物。

【請求項11】

リガンドが、標的組織または標的細胞と特異的に結合するポリマーである、請求項8の組成物。

【請求項12】

光増感剤化合物が、インドシアニングリーン、メチレンブルー、トルイジンブルー、アミノレブリン酸、クロリン類、フタロシアニン類、ポルフィリン類、プルプリン類、およびテクサフィリン類からなる群より選択される、請求項1または4の組成物。

【請求項13】

照射工程が2時間から72時間の時間間隔で実施される、請求項1または4の組成物。

【請求項14】

照射工程が2時間から48時間の時間間隔で実施される、請求項1または4の組成物。

【請求項15】

照射工程が2時間から24時間の時間間隔で実施される、請求項1または4の組成物。

【請求項16】

照射に使用される光の総フルエンスが、50ジュールから25,000ジュールである、請求項1または4の組成物。

【請求項17】

照射に使用される光の総フルエンスが、100ジュールから20,000ジュールである、請求項1または4の組成物。

【請求項18】

照射に使用される光の総フルエンスが、500ジュールから10,000ジュールである、請求項1または4の組成物。

【請求項19】

経過させる十分な時間が2時間から96時間である、請求項1または4の組成物。

【請求項20】

光増感剤化合物がテクサフィリン類およびクロロフィル類からなる群より選択される、請求項1または4の組成物。

【請求項21】

光増感剤化合物が、テキサフィリンまたはルテチウムテキサフィリンである、請求項20の組成物。

【請求項22】

光増感剤化合物が、バクテリオクロロフィルである、請求項20の組成物。

【請求項23】

光増感剤化合物がクロリンである請求項1または4の組成物。

【請求項24】

照射に用いる光が、発光ダイオード(LED)アレイ、レーザーダイオードアレイまたはエレクトロルミネセント素子からのものである請求項1または4の組成物。

【請求項25】

照射に用いる光の総フルエンスが30ジュールから25,000ジュールである請求項1または4の組成物。

【請求項26】

光増感剤化合物が光増感剤化合物送達システムまたはプロドラッグの形態である請求項1または4の組成物。

【請求項27】

標的組織または標的細胞が、ウイルス含有細胞；寄生虫含有細胞；過増殖細胞；細菌；ウイルス；真菌；寄生虫；および感染病原体からなる群から選択される請求項1の組成物。

【請求項28】

標的組織または標的細胞が、転移した腫瘍細胞；免疫細胞；および病原体により感染し

た細胞または組織からなる群から選択される請求項4の組成物。

【請求項29】

標的組織または標的細胞が、造血組織の悪性細胞、リンパ組織の悪性細胞および疾患骨髄からなる群から選択される請求項4の組成物。

【請求項30】

標的組織または標的細胞が、ウイルス含有細胞；寄生虫含有細胞；過増殖細胞；細菌；ウイルス；真菌；寄生虫；および感染病原体からなる群から選択される請求項4の組成物。

【請求項31】

リガンドが、腫瘍表面抗原、腫瘍内皮抗原、非腫瘍内皮抗原、腫瘍血管壁抗原および白血球細胞に提示される抗原からなる群から選択される抗原に特異的に結合する請求項18の組成物。

【請求項32】

照射が、5-100 mW/cm² の強度を有する光と30 ジュールから25,000 ジュールの範囲の光の総フルエンスを生じることが出来る少なくとも 2 時間の照射の持続との組合せを含む、請求項1の組成物。

【請求項33】

照射が、5-100 mW/cm² の強度を有する光と30 ジュールから25,000 ジュールの範囲の光の総フルエンスを生じることが出来る少なくとも 2 時間の照射の持続との組合せを含む、請求項4の組成物。

【請求項34】

標的組織または標的細胞の広範な壊死が導かれる、請求項1の組成物。

【請求項35】

さらに周径が3 cm以上の壊死標的組織領域を生じさせる工程を含む方法に用いられる請求項1の組成物。

【請求項36】

さらに半径が1 cm以上の壊死標的組織領域を生じさせる工程を含む方法に用いられる請求項1の組成物。

【請求項37】

さらに光源プローブの周囲5 cm以上にて壊死標的組織領域を生じさせる工程を含む方法に用いられる請求項1の組成物。

【請求項38】

さらに光源プローブの位置から半径2 cm以上の壊死標的組織領域を生じさせる工程を含む方法に用いられる請求項34の組成物。