

【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 3 年 9 月 2 日 (2021.9.2)

【公表番号】特表 2020-529441 (P2020-529441A)

【公表日】令和 2 年 10 月 8 日 (2020.10.8)

【年通号数】公開・登録公報 2020-041

【出願番号】特願 2020-506159 (P2020-506159)

【国際特許分類】

A 6 1 K 49/04 (2006.01)

A 6 1 B 6/03 (2006.01)

A 6 1 K 51/04 (2006.01)

A 6 1 K 51/12 (2006.01)

A 6 1 K 9/107 (2006.01)

A 6 1 K 47/10 (2006.01)

A 6 1 K 47/24 (2006.01)

A 6 1 K 47/14 (2006.01)

【F I】

A 6 1 K 49/04 2 1 0

A 6 1 B 6/03 3 7 5

A 6 1 K 51/04 2 0 0

A 6 1 K 51/12 2 0 0

A 6 1 K 9/107

A 6 1 K 47/10

A 6 1 K 47/24

A 6 1 K 47/14

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 7 月 20 日 (2021.7.20)

【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

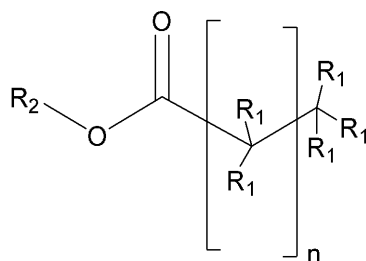
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

被験体におけるコンピュータ断層撮影褐色および / またはベージュ脂肪組織 (B A T) による *in vivo* イメージング方法であって、一般式 I による 4 ~ 24 の炭素原子を有するヨウ素化脂肪酸および / またはエステルおよび / または塩および / またはそれらの混合物の生体適合性ナノエマルジョンを含む造影剤を経口投与することを含む方法：

【化 1】



式 I

式中、 $n = 2 \sim 22$  であり；

$\text{R}_1$  は H または I であり、ただしヨウ素原子の数は 1 ~ 6 であり、前記ヨウ素原子は一つ

の原子に同種原子が二つ結合したものでも隣接でもなく；  
かつ式中  $R_2$  は H、不飽和または飽和、直鎖または分枝状アルキル、アルキル、アルコキ  
シアルキル、ヒドロキシアルコキシアルキル、ポリヒドロキシアルキル、ヒドロキシポリ  
アルキレンオキシアルキルである。

【請求項 2】

一般式 I による 4 ~ 24 個の炭素原子を有するヨウ素化脂肪酸および / またはエステル  
および / または塩および / またはそれらの混合物は、生体適合性ナノエマルジョンの形態  
である、請求項 1 に記載の CT による *in vivo* イメージング方法。

【請求項 3】

前記造影剤が、前記被験体における褐色および / またはベージュ脂肪組織 (BAT) の  
活性の非侵襲的な *in vivo* イメージング、定量化、および / またはモニタリングに  
適応される、請求項 1 または 2 に記載の CT による *in vivo* イメージング方法。

【請求項 4】

前記造影剤が、一般式 I による 10 ~ 20 個の炭素原子を有するヨウ素化脂肪酸の生体  
適合性ナノエマルジョンからなる、請求項 2 または 3 に記載の CT による *in vivo*  
イメージング方法。

【請求項 5】

前記造影剤が、一般式 I による 16 ~ 18 個の炭素原子を有するヨウ素化脂肪酸の生体  
適合性ナノエマルジョンからなる、請求項 2 ~ 4 のいずれか一項に記載の CT による *in*  
*vivo* イメージング方法。

【請求項 6】

前記ヨウ素化脂肪酸がヨウ素化リノレン酸である、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載  
の CT による *in vivo* イメージング方法。

【請求項 7】

前記ナノエマルジョンが、レシチン、脂肪アルコールとのポリエチレングリコールエー  
テル、ポリソルベートおよびソルビタンエステルまたはそれらの混合物の中から選択され  
る生体適合性乳化剤を含む、請求項 2 ~ 6 のいずれか一項に記載の CT による *in vivo*  
イメージング方法。

【請求項 8】

前記ナノエマルジョン中の前記生体適合性乳化剤の量が、総ナノエマルジョンの 5 ~ 3  
0 % (w/w) の間である、請求項 7 に記載の CT による *in vivo* イメージング方  
法。

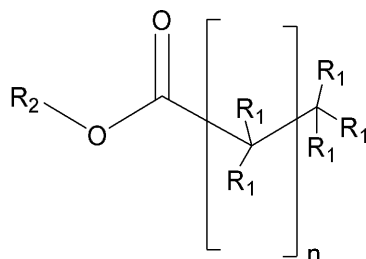
【請求項 9】

前記経口 CT 造影剤が、体重 1 グラム当たりヨウ素 0.5 ~ 1.6 mg に相当する用量  
で投与される、請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の CT による *in vivo* イメージ  
ング方法。

【請求項 10】

被験体における心臓のコンピュータ断層撮影による *in vivo* イメージング方法で  
あって、一般式 I による 4 ~ 24 の炭素原子を有するヨウ素化脂肪酸および / またはエス  
テルおよび / または塩および / またはそれらの混合物の生体適合性ナノエマルジョンを含  
む造影剤を経口投与することを含む方法；

【化 2】



式 I

式中、 $n = 2 \sim 22$  であり；

$R_1$  は H または I であり、ただしヨウ素原子の数は 1 ~ 6 であり、前記ヨウ素原子は一つの原子に同種原子が二つ結合したものでも隣接でもなく；

かつ式中  $R_2$  は H、不飽和または飽和、直鎖または分枝状アルキル、アルキル、アルコキシアルキル、ヒドロキシアルコキシアルキル、ポリヒドロキシアルキル、ヒドロキシポリアルキレンオキシアルキルである。

【請求項 1 1】

一般式 I による 4 ~ 24 個の炭素原子を有するヨウ素化脂肪酸および / またはエステルおよび / または塩および / またはそれらの混合物は、生体適合性ナノエマルジョンの形態である、請求項 1 0 に記載の CT による in vivo イメージング方法。

【請求項 1 2】

前記造影剤が、一般式 I による 16 ~ 18 個の炭素原子を有するヨウ素化脂肪酸の生体適合性ナノエマルジョンからなる、請求項 1 1 に記載の CT による in vivo イメージング方法。

【請求項 1 3】

前記ヨウ素化脂肪酸がヨウ素化リノレン酸である、請求項 1 0 ~ 1 2 のいずれか一項に記載の CT による in vivo イメージング方法。

【請求項 1 4】

前記造影剤が、前記被験体における心臓の可視化およびその機能の評価のためのものである、請求項 1 0 ~ 1 3 のいずれか一項に記載の CT による in vivo イメージング方法。

【請求項 1 5】

前記経口 CT 造影剤が、体重 1 グラム当たりヨウ素 0 . 5 ~ 1 . 6 mg に相当する用量で投与される、請求項 1 0 ~ 1 4 のいずれか一項に記載の CT による in vivo イメージング方法。