

【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22年1月14日(2010.1.14)

【公表番号】特表2009-519329(P2009-519329A)

【公表日】平成21年5月14日(2009.5.14)

【年通号数】公開・登録公報2009-019

【出願番号】特願2008-545523(P2008-545523)

【国際特許分類】

A 6 1 K 49/00 (2006.01)

C 0 7 F 5/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 K 49/00 C

C 0 7 F 5/00 D

【手続補正書】

【提出日】平成21年11月16日(2009.11.16)

【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】

有機アミン又はアミノ化合物のカルボン酸塩、DNP剤及び任意には常磁性金属イオンを含んでなる組成物。

【請求項2】

動的核分極で使用するための請求項1記載の組成物。

【請求項3】

当該組成物が液体組成物、好ましくは溶媒又は溶媒混合物に溶解した組成物である、請求項1又は請求項2記載の組成物。

【請求項4】

有機アミン又はアミノ化合物のカルボン酸塩が内因性カルボン酸塩、好ましくはヒト又はヒト以外の動物の体内における代謝過程で役割を果たす内因性カルボン酸塩である、請求項1乃至請求項3のいずれか1項記載の組成物。

【請求項5】

有機アミン又はアミノ化合物のカルボン酸塩が、好ましくはカルボキシル-C原子、カルボニル-C原子又は第四級C原子の位置で濃縮された¹³C-濃縮化合物である、請求項1乃至請求項4のいずれか1項記載の組成物。

【請求項6】

有機アミン又はアミノ化合物が低分子量の有機アミン又はアミノ化合物である、請求項1乃至請求項5のいずれか1項記載の組成物。

【請求項7】

有機アミン又はアミノ化合物が生理学的に許容できる有機アミン又はアミノ化合物、好ましくは生理学的に許容できるアミノアルコールである、請求項1乃至請求項6のいずれか1項記載の組成物。

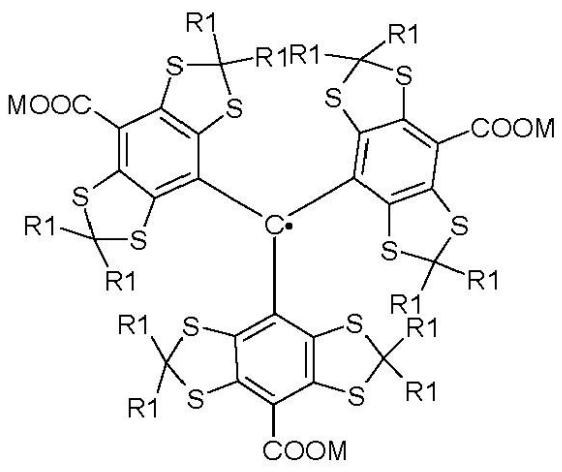
【請求項8】

DNP剤が安定な酸素系、硫黄系又は炭素系トリチルラジカルである、請求項1乃至請求項7のいずれか1項記載の組成物。

【請求項9】

トリチルラジカルが下記式(1)のラジカルである、請求項8記載の組成物。

【化1】



(式中、

Mは水素又は1当量の陽イオンを表し、

R1は同一又は相異なるものであって、直鎖又は枝分れC₁~C₆-アルキル基、C₁~C₆-ヒドロキシアルキル基或いは-(CH₂)_n-X-R2基(式中、nは1、2又は3であり、XはO又はSであり、R2は直鎖又は枝分れC₁~C₄-アルキル基である。)を表す。)

【請求項10】

当該組成物が常磁性金属イオン、好ましくは原子番号58~70のラントニド金属或いは原子番号21~29、42又は44の遷移金属の常磁性金属イオンを含む、請求項1乃至請求項9のいずれか1項記載の組成物。

【請求項11】

常磁性金属イオンがカルボン酸塩中に可溶であり、好ましくは溶媒又は溶媒混合物に溶解したカルボン酸塩中に可溶である、請求項10記載の組成物。

【請求項12】

有機アミン又はアミノ化合物の過分極カルボン酸塩を含んでなる組成物であって、動的核分極によって得られる組成物。

。

【請求項13】

MR造影剤として使用するための請求項12記載の組成物。

【請求項14】

有機アミン又はアミノ化合物の固体過分極カルボン酸塩の製造方法であって、有機アミン又はアミノ化合物のカルボン酸塩、DNP剤、好ましくはトリチルラジカル、及び任意には常磁性金属イオンを含む組成物を調製する段階、並びに該組成物に関する動的核分極を実施する段階を含んでなる方法。

【請求項15】

有機アミン又はアミノ化合物の液体過分極カルボン酸塩の製造方法であって、有機アミン又はアミノ化合物のカルボン酸塩、DNP剤、好ましくはトリチルラジカル、及び任意には常磁性金属イオンを含む組成物を調製する段階、該組成物に関する動的核分極を実施する段階、好ましくは溶解によって該組成物を液化する段階、並びに任意には液化組成物からDNP剤及び/又は常磁性金属イオンを除去する段階を含んでなる方法。