

【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25年3月14日 (2013.3.14)

【公表番号】特表2011-514313(P2011-514313A)

【公表日】平成23年5月6日 (2011.5.6)

【年通号数】公開・登録公報2011-018

【出願番号】特願2010-544727(P2010-544727)

【国際特許分類】

A 6 1 K 49/00 (2006.01)

A 6 1 B 5/055 (2006.01)

G 0 1 R 33/28 (2006.01)

【F I】

A 6 1 K 49/00 C

A 6 1 B 5/05 3 8 3

G 0 1 N 24/02 B

【手続補正書】

【提出日】平成24年1月31日 (2012.1.31)

【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】

試料と D N P 剤と任意成分として常磁性金属イオンを含む組成物であって、上記試料が、アミノ酸の塩化アンモニウム塩、アミノスルホン酸の塩化アンモニウム塩、アミノ酸のカルボン酸ナトリウム塩、アミノスルホン酸のスルホン酸ナトリウム塩又はそれらの混合物である、組成物。

【請求項 2】

前記試料が、アミノ酸の塩化アンモニウム塩若しくはアミノ酸のカルボン酸塩又はそれらの混合物である、請求項 1 記載の組成物。

【請求項 3】

前記試料は、M R 活性核の同位体、好ましくは¹³C 及び／又は¹⁵N の同位体が濃縮されている、請求項 1 又は請求項 2 記載の組成物。

【請求項 4】

溶媒若しくは溶媒混合物及び／又はガラス形成剤をさらに含む、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】

前記 D N P 剤が、安定な酸素系、硫黄系又は炭素系のトリチルラジカルである、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】

常磁性金属イオンを含む、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】

動的核分極により過分極アミノ酸又は過分極アミノスルホン酸の製造方法に使用するための、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】

前記試料が過分極試料である、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】

過分極アミノ酸若しくは過分極アミノスルホン酸又はそれらの混合物。

【請求項 10】

MR 活性核の同位体、好ましくは ^{13}C 及び／又は ^{15}N の同位体が濃縮されている、請求項 9 記載の過分極アミノ酸若しくは過分極アミノスルホン酸又はそれらの混合物。

【請求項 11】

動的核分極により得られる、請求項 9 又は請求項 10 記載の過分極アミノ酸若しくは過分極アミノスルホン酸又はそれらの混合物。

【請求項 12】

インビトロ又はインビボ MR 検出用の造影媒体に使用するための、請求項 9 乃至請求項 11 のいずれか 1 項記載の過分極アミノ酸若しくは過分極アミノスルホン酸又はそれらの混合物。

【請求項 13】

請求項 9 乃至請求項 11 のいずれか 1 項記載の過分極アミノ酸若しくは過分極アミノスルホン酸又はそれらの混合物と、細胞又は組織のインビトロアッセイに適合し、そのアッセイに使用される溶媒、好ましくは水性担体、さらに好ましくは水又は DMSO 若しくはメタノール、或いは水性担体及び非水性溶媒を含んだ溶媒混合物とを含む、インビトロ MR 検出用の造影媒体。

【請求項 14】

請求項 9 乃至請求項 11 のいずれか 1 項記載の過分極アミノ酸若しくは過分極アミノスルホン酸又はそれらの混合物と、水性担体、好ましくは生理的に許容され、医薬として受容される水性担体、さらに好ましくは水、緩衝液又は塩水とを含む、インビボ MR 検出用の造影媒体。

【請求項 15】

請求項 9 乃至請求項 11 のいずれか 1 項記載の過分極アミノ酸若しくは過分極アミノスルホン酸又はそれらの混合物の製造方法であって、

a) 試料、DNP 剤及び任意には常磁性金属イオンを含む溶液を調製する段階であって、試料が、アミノ酸の塩化アンモニウム塩、アミノスルホン酸の塩化アンモニウム塩、アミノ酸のカルボン酸ナトリウム塩、アミノスルホン酸のスルホン酸ナトリウム塩又はそれらの混合物である段階、

b) 溶液を凍結する段階、

c) 凍結溶液に対して動的核分極を実施し、過分極試料を含む凍結溶液を得る段階、

d) 任意には段階 c) で得られた凍結溶液を液化し、中和する段階を含む方法。