

【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31年4月11日(2019.4.11)

【公表番号】特表2018-507898(P2018-507898A)

【公表日】平成30年3月22日(2018.3.22)

【年通号数】公開・登録公報2018-011

【出願番号】特願2017-548104(P2017-548104)

【国際特許分類】

C 07 C 227/18 (2006.01)

C 07 C 229/16 (2006.01)

C 07 C 229/24 (2006.01)

C 11 D 3/33 (2006.01)

C 07 B 53/00 (2006.01)

【F I】

C 07 C 227/18

C 07 C 229/16

C 07 C 229/24

C 11 D 3/33

C 07 B 53/00 G

【誤訳訂正書】

【提出日】平成31年2月28日(2019.2.28)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

メチルグリシン二酢酸(MGDA)、又はそのそれぞれのモノ-、ジ-若しくはトリアルカリ金属塩、又はそのそれぞれのモノ-、ジ-若しくはトリアンモニウム塩又はそれらの混合物と、

グルタミン酸二酢酸(GLDA)、又はそのそれぞれのモノ-、ジ-、トリ-若しくはテトラアルカリ金属塩、又はモノ-、ジ-、トリ-若しくはテトラアンモニウム塩又はそれらの混合物と

の混合物の製造方法であって、前記方法が、

(a) 水に、

(a1) L-若しくはD-鏡像体の形態でのアラニン、又はそのそれぞれのモノアルカリ金属塩又はそれらの混合物、及び

(a2) L-若しくはD-鏡像体としてのグルタミン酸、又はそのそれぞれのモノ-若しくはジアルカリ金属塩又はそれらの混合物

を溶解する工程であって、アラニンのグルタミン酸に対するモル比が、1:9~9:1の範囲にある、工程と、

(b) ホルムアルデヒドと、シアノ化水素酸又はアルカリ金属シアノ化物とを用いて、工程(a)で得られた混合物を、対応するジニトリルに変換する工程と、

(c) 工程(b)で得られた前記ジニトリルを鹼化する工程とを含む、方法。

【請求項2】

工程(c)が、異なる温度での2つの工程(c1)及び(c2)で行われる、請求項1

に記載の方法。

【請求項 3】

化学量論量の水酸化物、又は工程 (b) からのジニトリルの COOH 基及びニトリル基の合計 1 モル当たり 1.01 ~ 1.5 モルの過剰の水酸化物を使用することにより、工程 (c) を行う、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 4】

工程 (c) の終了時に得られた生成物の固形分が、40 ~ 70 質量 % の範囲にある、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 5】

(a1) の (a2) に対するモル比が 2.5 : 7.5 ~ 7.5 : 2.5 の範囲にある、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 6】

工程 (c) の終了時に得られた生成物が、10 ~ 95 % の範囲の鏡像体過剰率 (ee) でそれぞれの L- 異性体を主に含有する、MGDA の L- 及び D- 鏡像体、又はそのそれとのモノ-、ジ- 若しくはトリアルカリ金属塩、又はモノ-、ジ- 若しくはトリアンモニウム塩又はそれらの混合物と、

GLDA の L- 及び D- 鏡像体、又はそのそれとのモノ-、ジ-、トリ- 若しくはテトラアルカリ金属塩、又はモノ-、ジ-、トリ- 若しくはテトラアンモニウム塩又はそれらの混合物と

の混合物を含有する、請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 7】

水酸化ナトリウム又は水酸化カリウムを用いて、工程 (c) の鹹化を行う、請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 8】

10 ~ 45 の範囲の温度で、工程 (b) を行う、請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 9】

10 ~ 80 の範囲の温度で工程 (c1) を行い、90 ~ 195 の範囲の温度で工程 (c2) を行う、請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 10】

工程 (c2) が、15 ~ 360 分の平均滞留時間有する、請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 11】

10 ~ 95 % の範囲の鏡像体過剰率 (ee) でそれぞれの L- 異性体を主に含有する、MGDA の L- 及び D- 鏡像体、又はそのそれとのモノ-、ジ- 若しくはトリアルカリ金属塩、又はモノ-、ジ- 若しくはトリアンモニウム塩又はそれらの混合物と、

GLDA の L- 及び D- 鏡像体、又はそのそれとのモノ-、ジ-、トリ- 若しくはテトラアルカリ金属塩、又はモノ-、ジ-、トリ- 若しくはテトラアンモニウム塩又はそれらの混合物と

の混合物。

【請求項 12】

MGDA の GLDA 又はそれらのそれとの塩に対するモル比が 1 : 9 ~ 9 : 1 の範囲にある、請求項 11 に記載の混合物。

【請求項 13】

請求項 11 及び 12 に記載の混合物を含有する水溶液であつて、該水溶液が 40 ~ 70 質量 % の範囲の固形分を有する、水溶液。

【請求項 14】

MGDA 及び GLDA を含有する溶液の製造における、アラニン及びグルタミン酸又はそれらのそれとの塩を含む組成物の使用方法。

【請求項 15】

洗濯洗浄組成物の製造及び洗浄剤の洗剤組成物の製造における、請求項 1 3 に記載の水溶液又は請求項 1 1 又は 1 2 に記載の混合物の使用方法。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 0 1

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 0 1】

本発明は、メチルグリシン二酢酸 (methyl glycine diacetic acid) (M G D A) の L - 及び D - 鏡像体、又はそのそれぞれのモノ - 、ジ - 若しくはトリアルカリ金属塩、又はモノ - 、ジ - 若しくはトリアンモニウム塩又はそれらの混合物と、グルタミン酸二酢酸 (glutamic acid diacetic acid) (G L D A) の L - 及び D - 鏡像体、又はそのそれぞれのモノ - 、ジ - 、トリ - 若しくはテトラアルカリ金属塩、又はモノ - 、ジ - 、トリ - 若しくはテトラアンモニウム塩又はそれらの混合物との混合物に関し、前記混合物は、10 ~ 95 % の範囲の鏡像体過剰率 (e e) を有するそれぞれの L - 異性体を主に含有する。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 0 2

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 0 2】

本発明の他の態様は、メチルグリシン二酢酸 (M G D A) の L - 及び D - 鏡像体、又はそのそれぞれのモノ - 、ジ - 若しくはトリアルカリ金属塩、又はそのそれぞれのモノ - 、ジ - 若しくはトリアンモニウム塩又はそれらの混合物と、

グルタミン酸二酢酸 (G L D A)、又はそのそれぞれのモノ - 、ジ - 、トリ - 若しくはテトラアルカリ金属塩、又はモノ - 、ジ - 、トリ - 若しくはテトラアンモニウム塩又はそれらの混合物と

の混合物の製造方法に関し、ここで、前記方法は、

(a) 水に、

(a 1) L - 若しくは D - 鏡像体の形態でのアラニン、又はそのそれぞれのモノアルカリ金属塩又はそれらの混合物、及び

(a 2) L - 若しくは D - 鏡像体としてのグルタミン酸、又はそのそれぞれのモノ - 若しくはジアルカリ金属塩又はそれらの混合物

を溶解する工程であって、アラニンのグルタミン酸に対するモル比が、1 : 9 ~ 9 : 1 の範囲にある、工程と、

(b) ホルムアルデヒドと、シアノ化水素酸又はアルカリ金属シアノ化物とを用いて、工程 (a) で得られた混合物を、対応するジニトリルに変換する工程と、

(c) 工程 (b) で得られた前記ジニトリルを鹼化する工程とを含む。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 0 6

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 0 6】

多くの産業的使用者は、可能な限り高濃度の水溶液中で錯化剤を得ることを望んでいる。要求される錯化剤の濃度が低いほど、より多くの水が輸送される。前記水は輸送費を増加させ、かつ、後で除去しなければならない。M G D A の三ナトリウム塩の約 40 質量 % 溶液、及び G L D A の四ナトリウム塩の 47 質量 % 以下の溶液が室温で製造及び貯蔵することができるが、局所又は一時的に冷たい溶液は、それぞれの錯化剤の沈殿、及び不

純物による核生成を生じる可能性がある。前記沈殿は、製剤の間に、不純物又は不均一性を生じる可能性がある。

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0024

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0024】

メチルグリシン二酢酸（M G D A）、又はそのそれぞれのモノ-、ジ-若しくはトリアルカリ金属塩、又はそのそれぞれのモノ-、ジ-若しくはトリアンモニウム塩又はそれらの混合物と、

グルタミン酸二酢酸（G L D A）、又はそのそれぞれのモノ-、ジ-、トリ-若しくはテトラアルカリ金属塩、又はモノ-、ジ-、トリ-若しくはテトラアンモニウム塩又はそれらの混合物と

の混合物のための本発明の製造方法は、

（a）水に、

（a1）L-若しくはD-鏡像体の形態でのアラニン、又はそのそれぞれのモノアルカリ金属塩又はそれらの混合物、及び

（a2）L-若しくはD-鏡像体としてのグルタミン酸、又はそのそれぞれのモノ-若しくはジアルカリ金属塩又はそれらの混合物

を溶解する工程であって、アラニンのグルタミン酸に対するモル比が、1：9～9：1の範囲にある、工程と、

（b）ホルムアルデヒドと、シアン化水素酸又はアルカリ金属シアン化物とを用いて、工程（a）で得られた混合物を、対応するジニトリルに変換する工程と、

（c）工程（b）で得られた前記ジニトリルを鹼化する工程と
を含む。

【誤訳訂正 6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0029

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0029】

本発明の一実施態様において、混合物は、10～95%、好ましくは25～90%、より好ましくは40～85%、最も好ましくは50～75%の範囲の鏡像体過剰率（e e）でそれぞれのL-異性体を主に含有する、M G D AのL-及びD-鏡像体、又はそのそれぞれのモノ-、ジ-若しくはトリアルカリ金属塩、又はモノ-、ジ-若しくはトリアンモニウム塩又はそれらの混合物、並びに、G L D AのL-及びD-鏡像体、又はそのそれぞれのモノ-、ジ-、トリ-若しくはテトラアルカリ金属塩、又はモノ-、ジ-、トリ-若しくはテトラアンモニウム塩又はそれらの混合物からなる。

【誤訳訂正 7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0037

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0037】

したがって、本発明の他の態様は、40～70質量%、好ましくは45～65質量%、より好ましくは48～55質量%の範囲の前記本発明の混合物を含有する、本発明の混合物の水溶液である。以下、このような水溶液は、本発明の溶液、又は本発明による溶液とも称される。本発明の溶液は、種結晶又は機械的応力を加える際に、沈殿又は結晶の量を示さない。本発明の溶液は、任意の可視の混濁を示さない。

【誤訳訂正 8】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0043

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0043】

さらに、本発明の混合物も本発明の溶液も、アルカリ金属ハロゲン化物又は好ましくはアルカリ金属硫酸塩、特に硫酸カリウム又はさらにより好ましくは硫酸ナトリウム（この限りではない）などの無機非塩基性塩の1種以上を含有してもよい。無機非塩基性塩の含有量は、それぞれの本発明の混合物又はそれぞれの本発明の溶液の固形分に対して、0.10～1.5質量%の範囲にある。さらにより好ましくは、本発明の混合物も本発明の溶液も、大量の無機非塩基性塩を含有しなく、それぞれの本発明の混合物又はそれぞれの本発明の溶液の固形分に対して、50 ppm～0.05質量%の範囲で含有する。さらにより好ましくは、本発明の混合物は、塩化物と硫酸塩の合計を、それぞれの本発明の混合物に対して、1～50 ppm質量で含有する。硫酸塩の含有量は、例えば、重量測定により又はイオンクロマトグラフィーにより決定することができる。

【誤訳訂正 9】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0047

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0047】

本発明のさらなる態様は、本発明の混合物の製造方法（以下、本発明の方法とも称する）である。本発明の方法は、

（a）水に、

（a1）L-若しくはD-鏡像体の形態でのアラニン、又はそのそれぞれのモノアルカリ金属塩、又はそのそれぞれのモノアンモニウム塩又はそれらの混合物、及び

（a2）L-若しくはD-鏡像体としてのグルタミン酸、又はそのそれぞれのモノ-若しくはジアルカリ金属塩、又はモノ-若しくはジアンモニウム塩又はそれらの混合物

を溶解する工程であって、アラニンのグルタミン酸に対するモル比が、1：9～9：1の範囲にある、工程と、

（b）ホルムアルデヒドと、シアノ化水素酸又はアルカリ金属シアノ化物とを用いて、工程（a）で得られた混合物を、対応するジニトリルに変換する工程と、

（c）工程（b）で得られた前記ジニトリルを鹼化する工程とを含む。

【誤訳訂正 10】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0050

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0050】

L-若しくはD-鏡像体の形態でのアラニン、又はそのそれぞれのモノアルカリ金属塩又はそれらの混合物の、L-若しくはD-鏡像体としてのグルタミン酸、又はそのそれぞれのモノ-若しくはジアルカリ金属塩又はそれらの混合物に対するモル比は、1：9～9：1、好ましくは2.5：7.5～7.5：2.5、より好ましくは4：6～6：4の範囲にある。

【誤訳訂正 11】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0057

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0057】

本発明の方法の工程 (b) において、二重ストレッカー合成 (double Strecker synthesis) は、ホルムアルデヒドと、シアノ化水素酸又はアルカリ金属シアノ化物とを用いて、工程 (a) で得られた混合物の水溶液を処理することにより行われる。二重ストレッカー合成は、工程 (a) で得られた水溶液に、アルカリ金属シアノ化物、又はシアノ化水素酸とアルカリ金属シアノ化物との混合物、又は好ましくはシアノ化水素酸とホルムアルデヒドとの混合物を添加することにより行うことができる。あるいは、まず工程 (a) で得られた水溶液をホルムアルデヒドで処理して対応するシッフ塩基 (Schiff's base) を得、次にシアノ化水素酸を添加する。ホルムアルデヒド及びアルカリ金属シアノ化物又は好ましくはシアノ化水素酸の前記添加は、1つ以上の部分で行うことができる。ホルムアルデヒドは、ガスとして、又はホルマリン溶液として、又はパラホルムアルデヒドとして添加することができる。好ましくは、30～35質量%の水溶液としてのホルムアルデヒドを添加することである。

【誤訳訂正12】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0068

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0068】

工程 (c) に関して、異なる温度は、工程 (c1) の平均温度が工程 (c2) 平均温度と異なることを意味する。好ましくは、工程 (c1) は、工程 (c2) より低い温度で行われる。さらにより好ましくは、工程 (c2) は、工程 (c1) の平均温度より少なくとも 80 K 高い平均温度で行われる。工程 (c) に関して、水酸化物は、アルカリ金属水酸化物、好ましくは水酸化カリウム、さらにより好ましくは水酸化ナトリウムを指す。

【誤訳訂正13】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0093

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0093】

本発明の一実施態様において、本発明の水溶液は、例えば、洗濯洗剤組成物又は洗浄剤の洗剤組成物の製造に使用されてもよい。他の実施態様において、洗濯洗剤組成物又は洗浄剤の洗剤組成物の製造のために、本発明の水溶液は、完全に又は好ましくは部分的に中和された形態で使用されてもよい。一実施態様において、洗濯洗剤組成物又は洗浄剤の洗剤組成物の製造のために、本発明の水溶液は、完全に又は好ましくは部分的に中和された形態で使用されてもよく、ここで、前記中和は無機酸（鉛酸）を用いて行われる。好ましい無機酸は、H₂SO₄、HCl 及び H₃PO₄ から選択される。他の実施態様において、洗濯洗剤組成物又は洗浄剤の洗剤組成物の製造のために、本発明の水溶液は、完全に又は好ましくは部分的に中和された形態で使用されてもよく、ここで、前記中和は有機酸を用いて行われる。好ましい有機酸は、CH₃SO₃H、酢酸、プロピオン酸及びクエン酸から選択される。

【誤訳訂正14】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0098

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0098】

特に有利な洗濯洗浄組成物、及び特にホームケアのための洗浄剤の洗剤組成物は、MGA 及び GLDA 以外の 1 種以上の錯化剤を含有してもよい。有利な洗浄剤の洗剤組成物

、及び有利な洗濯洗浄組成物は、本発明による混合物以外の、1種以上の錯化剤（この明細書において、金属イオン封鎖剤とも称する）を含有してもよい。本発明による混合物以外の金属イオン封鎖剤の例としては、IDS（イミノジコハク酸）、クエン酸塩、ホスホン酸誘導体、例えばヒドロキシエタン-1,1-ジホスホン酸（「HEDP」）のジナトリウム塩、及び錯化基（complexing groups）などを有するポリマー、例えばその中に20~90モル%のN原子が少なくとも1つのCH₂COO⁻基を有するポリエチレンイミン、及びそれらのそれぞれのアルカリ金属塩、特にそれらのナトリウム塩、例えばIDS-Na₄及びクエン酸三ナトリウム、及びリン酸塩、例えばSTPP（sodium tripolyphosphate：トリポリリン酸ナトリウム）が挙げられる。リン酸塩が環境問題を引き起こすことが原因で、有利な洗浄剤の洗剤組成物、及び有利な洗濯洗浄組成物はリン酸塩を含有しないことが好ましい。この明細書において、「リン酸塩を含有しない」という用語は、リン酸塩及びポリリン酸塩の含有量が、合計で、質量分析により決定される10ppm~0.2質量%の範囲にある意味と理解されるべきである。

【誤訳訂正15】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0112

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0112】

また、2種以上の異なる非イオン性界面活性剤の混合物が存在してもよい。

【誤訳訂正16】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0116

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0116】

特に好ましい例は、時にラウラミンオキシドとも称される、ラウリルジメチルアミノオキシドである。さらなる特に好ましい例は、時にコカミドプロピルアミノキシドとも称される、コカミジルプロピルジメチルアミノオキシドである。

【誤訳訂正17】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0117

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0117】

好適なアニオン性界面活性剤の例としては、アルカリ金属及びアンモニウムの、C₈~C₁₈-アルキル硫酸塩、C₈~C₁₈-脂肪アルコールポリエーテル硫酸塩、エトキシリ化C₄~C₁₂-アルキルフェノール（エトキシリ化度：1~50モルのエチレンオキシド/モル）の硫酸半エステル、C₁₂~C₁₈-スルホ脂肪酸アルキルエステル、例えばC₁₂~C₁₈-スルホ脂肪酸メチルエステル、さらにC₁₂~C₁₈-アルキルスルホン酸塩、及びC₁₀~C₁₈-アルキルアリールスルホン酸塩が挙げられる。好ましくは、前述した化合物の、アルカリ金属塩、特に好ましくはナトリウム塩である。

【誤訳訂正18】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0133

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0133】

有機ビルダーの例は、特にポリマー及びコポリマーである。本発明の一実施態様において、有機ビルダーは、ポリカルボキシレート、例えば（メタ）アクリル酸ホモポリマー又

は(メタ)アクリル酸コポリマーのアルカリ金属塩から選択される。

【誤訳訂正19】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0134

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0134】

好適なコモノマーは、モノエチレン性不飽和ジカルボン酸、例えばマレイン酸、フマル酸、無水マレイン酸、イタコン酸及びシトラコン酸である。好適なポリマーは、特に、2000～40000g/mol、好ましくは2000～10000g/mol、特に3000～8000g/molの範囲の平均分子量M_wを好ましく有するポリアクリル酸である。また、好適であるのは、同様の範囲の分子量を有する、コポリマー-ポリカルボキシレート、特にメタアクリル酸とアクリル酸、及びマレイン酸及び/又はフマル酸とアクリル酸又はメタアクリル酸のコポリマー-ポリカルボキシレートである。

【誤訳訂正20】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0142

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0142】

本発明による洗浄剤の洗剤組成物及び洗濯洗剤組成物は、例えば、合計で、10～70質量%、好ましくは50質量%以下のビルダーを含んでもよい。本発明に関して、MGDA及びGLDAはビルダーと見なされない。

【誤訳訂正21】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0158

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0158】

本発明の一実施態様において、本発明による洗浄剤の洗剤組成物及び洗濯洗剤組成物は、亜鉛塩のほかに重金属を含有しない。本発明の範囲内において、これは、本発明による洗浄剤の洗剤組成物及び洗濯洗剤組成物が、漂白触媒として作用しない重金属化合物、特に鉄及びビスマスの化合物を含有しないことを意味すると理解される。本発明の範囲内において、重金属化合物に関する「含有しない」は、漂白触媒として作用しない重金属化合物の含有量が、浸出法により決定され、固形分に基づいて、合計で0～100ppmの範囲にあることを意味すると理解される。好ましくは、本発明による製剤は、亜鉛のほかに、当該洗剤の固形分に基づいて、0.05ppm未満の重金属含有量を有する。したがって、亜鉛の部分を含まない。

【誤訳訂正22】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0159

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0159】

本発明の範囲内において、「重金属」は、亜鉛のほかに、少なくとも6g/m³の比重(specific density)を有する全ての金属と考えられる。特に、重金属は、ビスマス、鉄、銅、鉛、スズ、ニッケル、カドミウム及びクロムなどの金属である。

【誤訳訂正23】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0161

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0161】

本発明の一実施態様において、本発明による洗剤組成物は、1種以上のさらなる成分、例えば芳香剤、染料、有機溶媒、バッファー、タブ用の崩壊剤及び／又はメタンスルホン酸などの酸を含む。

【誤訳訂正24】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0171

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0171】

実施例1.1：

部分的に中和されたL-アラニンビス-アセトニトリル(ABAN)及びL-グルタミン酸アミノジアセトニトリルナトリウム塩(GLDN)の溶液の合成、工程(a.1)及び(b.1)

工程(a.1)：室温で、136gの脱イオン水を、1リットルの攪拌フラスコ中に入れた。66.88gのL-アラニン(99%、0.74モル)を添加した。得られたスラリーに、39gの50質量%水酸化ナトリウム水溶液(0.49モル)及び108.62gのL-モノナトリウム-グルタミン酸塩-水和物(99%、0.57モル)を添加した。添加を完了した後、50でスラリーを30分攪拌した。透明な溶液を得た。

【誤訳訂正25】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0180

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0180】

そして、M G D A - N a₃ 及び G L D A - N a₄ の 40% 溶液を得た。F e C l₃ 水溶液の形態でのF e (I I I +) の滴定により測定した、総収率は 95% であった。H P L C 分析により決定した場合、N T A - N a₃ は 0.04% であり、G L M A - N a₃ は 0.30% であった。

【誤訳訂正26】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0182

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0182】

【表1】

表1：実施例1、1及び1、2によるMGDA-Na₃及びGLDA-Na₄の溶液の製造のための原料及びプロセスパラメーター

#	工程(b) 温度	工程(b) (原料： L-モノノナトリウムグルタミン酸 塩一水和物、 L-アラニン(6.5%、NaOH で中和された)	工程(b) 適用量	工程(c1) NaOH	工程(c1) 及び(c2) 酸化 工程
実施例3	1.9～ 2.0℃	3.0質量% (0.74モルのアラニнат、0 ・57モルのグルタミン酸塩)	1) HCN(2.17モル) 及びホルムア ルデヒド(2.73モル)、60分以内 2) HCN(0.54モル)、60分以内 3) 1.9～2.0℃で30分攪拌する	3.66モル	工程(c1、3) NaOHの適用量：1時間／2.8 ～3.2℃。 反応後：1時間／3.1～3.5℃。 工程(c2、3) 6.5時間／9.8～10.0℃
実施例4	1.9～ 2.1℃	4.5質量% (0.74モルのアラニнат、0 ・57モルのグルタミン酸塩)	1) HCN(2.17モル) 及びホルムア ルデヒド(2.73モル)、60分以内 2) HCN(0.54モル)、60分以内 3) 2.0℃で30分攪拌する	3.66モル	工程(c1、4) DNaOHの適用量：1時間／3 0℃。 反応後：1時間／3.0℃。 工程(c2、4) 7.5時間／9.2～9.6℃
実施例5	1.8～ 2.3℃	5.0質量% (0.74モルのアラニнат、0 ・57モルのグルタミン酸塩)	1) HCN(2.17モル) 及びホルムア ルデヒド(2.73モル)、60分以内 2) HCN(0.54モル)、60分以内 3) 2.0℃で30分攪拌する	3.74モル	工程(c1、5) NaOHの適用量：1時間／2.2 ～3.2℃。 反応後：1.5時間／3.0℃。 工程(c2、5) 5.5時間／8.0～9.2℃
実施例6	3.5～ 4.0℃	3.0質量% (0.74モルのアラニнат、0 ・57モルのグルタミン酸塩)	1) ホルムアルデヒド(2.70モル)、 1.5分以内 2) HCN(2.15モル)、30℃で、 3.0分以内 3) HCN(0.54モル)、40℃で、 3.0分以内 4) 40℃で、60分攪拌する	4.03モル	工程(c1、6) NaOHの適用量：1時間／4.0 ～5.7℃。 反応後：1時間／4.0℃。 工程(c2、6) 1.0時間／9.0～9.3℃