

【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2部門第1区分

【発行日】平成17年12月22日(2005.12.22)

【公表番号】特表2005-504630(P2005-504630A)

【公表日】平成17年2月17日(2005.2.17)

【年通号数】公開・登録公報2005-007

【出願番号】特願2003-534067(P2003-534067)

【国際特許分類第7版】

B 0 1 F 17/56

// A 6 1 K 7/00

【F I】

B 0 1 F 17/56

A 6 1 K 7/00 J

A 6 1 K 7/00 K

A 6 1 K 7/00 N

【手続補正書】

【提出日】平成16年9月17日(2004.9.17)

【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】

連続的水性相を有する多相系の分散物を製造するための界面活性剤の使用において、前記水性相が一種類以上の電解質を、前記電解質(一種又は多種)の性質及び前記分散物の温度により、水性相1リットル当たり0.1~1モルの下限から、25での水に対する前記電解質(一種又は多種)の溶解度限界までの範囲の全濃度で含有し、前記界面活性剤が、一般式(I)又は(II)：

[A]_n(-M)s (I) [B]_m(-M)s (II)

[式中、

[A]_nは、フルクタン型糖類を表し、[A]はフルクトシル単位又は末端グルコシル単位を表し、nは前記フルクタン糖類分子中のフルクトシル及びグルコシル単位数である重合度(DP)を表し、

[B]_mは、澱粉型糖類を表し、[B]はグルコシル単位を表し、mは、変性澱粉及び澱粉加水分解物で、デキストロース当量(DE)が2~47の範囲にあるものからなる群より選択される前記澱粉型糖類分子中のグルコシル単位の数であり、

(-M)は、前記フルクトシル又はグルコシル単位のヒドロキシル基の水素原子を置換した疎水性部分を表し、その部分は、式、R-NH-CO-のアルキルカルバモイルラジカル及び式、R-CO-のアルキルカルボニルラジカルからなる群より選択され、ここでRは、4~32個の炭素原子を有する直鎖又は分岐鎖、飽和又は不飽和アルキル基を表し、

s及びsは、同じか又は異なる値を有し、0.01~0.5の範囲にある平均置換度(平均DS)として表される、フルクトシル又はグルコシル単位を置換した前記疎水性部分の数を表す。]

を有する置換重合体糖類である疎水性変性糖類であり、

式(I)及び/又は式(II)の置換重合体糖類の全濃度が、エマルションの場合には分散相(单数又は複数)に対して%w/vで表し、懸濁物の場合には分散相(单数又は複数)

) に対して % w / w で表し、フォームの場合には水性相に対して % w / v で表して、0.10 ~ 20 % の範囲にあることを特徴とする、上記界面活性剤の使用。

【請求項 2】

前記多相系が二相系及び三相系からなる群より選択され、非水性相（単数又は複数）/水性相の比が、前記非水性相（単数又は複数）が液相又は気相である場合には体積：体積比として表し、前記非水性相（単数又は複数）が固体の場合には重量：体積比として表して、90 : 10 ~ 1 : 99 の範囲にある、請求項 1 に記載の使用。

【請求項 3】

前記多相系が油相 / 水性相からなる二相系であり、非水性相（単数又は複数）/水性相の体積比が 65 : 35 ~ 20 : 80 の範囲にある、請求項 1 に記載の使用。

【請求項 4】

前記置換重合体糖類が請求項 1 に規定した式 (I) のものであり、前記フルクタン型糖類が、イヌリン、オリゴフルクトース、フルクトオリゴ糖、部分的に加水分解されたイヌリン、レバーン及び部分的に加水分解されたレバーンからなる群より選択される、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の使用。

【請求項 5】

前記フルクタン型糖類が、植物起源からの多分散性イヌリン及びオリゴフルクトース、フルクトオリゴ糖及び部分的に加水分解されたイヌリンからなる群より選択され、重合度 (DP) が 3 ~ 9 の範囲にある、請求項 4 に記載の使用。

【請求項 6】

置換重合体糖類が請求項 1 に規定した式 (II) のものであり、前記澱粉型糖類が、2 ~ 47 の範囲のデキストロース当量 (DE) を有する澱粉加水分解物である、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の使用。

【請求項 7】

請求項 1 に規定した式 (I) 又は (II) の置換重合体糖類の疎水性部分 (-M) が全て同じ性質をもち、式、R - NH - CO - (式中、アルキルラジカル R は、同じか又は異なり、R は、請求項 1 に規定した意味を有する) を有するアルキルカルバモイルラジカルである、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の使用。

【請求項 8】

請求項 1 に規定した式 (I) 又は (II) の置換重合体糖類の疎水性部分 (-M) が全て同じ性質をもち、式、R - CO - (式中、アルキルラジカル R は、同じか又は異なり、R は、請求項 1 に規定した意味を有する) を有するアルキルカルボニルラジカルである、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の使用。

【請求項 9】

請求項 1 に規定した式 (I) 又は (II) の置換重合体糖類の疎水性部分 (-M) が異なる性質を有し、式、R - NH - CO - を有するアルキルカルバモイルラジカル又は式、R - CO - を有するアルキルカルボニルラジカルであり、ここで R は請求項 1 に規定した意味を有し、アルキルラジカル R は同じか又は異なる、請求項 1 に記載の使用。

【請求項 10】

前記界面活性剤が、請求項 7 ~ 9 のいずれか 1 項に規定した式 (I) 及び / 又は式 (II) の二種類以上の置換重合体糖類の混合物から構成されている、請求項 1 に記載の使用。

【請求項 11】

前記界面活性剤又は界面活性剤混合物が、次の表に示した化合物 1 ~ 31 からなる群より選択される、請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載の使用。

【表1】

| 生成物番号 | 式(I) 又は(II) | 種類 | 疎水性部分 | | 平均 D S |
|-------|----------------|----|---------|--|-----------|
| | | | M | R- | |
| 1 | (I) | a | R-NH-CO | CH ₃ (CH ₂) ₇ - | 0.02 |
| 2 | (I) | a | R-NH-CO | CH ₃ (CH ₂) ₇ - | 0.08 |
| 3 | (I) | a | R-NH-CO | CH ₃ (CH ₂) ₇ - | 0.09 |
| 4 | (I) | a | R-NH-CO | CH ₃ (CH ₂) ₇ - | 0.2 |
| 5 | (I) | a | R-NH-CO | CH ₃ (CH ₂) ₁₁ - | 0.07 |
| 6 | (I) | a | R-NH-CO | CH ₃ (CH ₂) ₁₁ - | 0.09 |
| 7 | (I) | a | R-NH-CO | CH ₃ (CH ₂) ₁₁ - | 0.1 |
| 8 | (I) | a | R-NH-CO | CH ₃ (CH ₂) ₁₁ - | 0.1 |
| 9 | (I) | a | R-NH-CO | CH ₃ (CH ₂) ₁₁ - | 0.1 |
| 10 | (I) | a | R-NH-CO | CH ₃ (CH ₂) ₁₁ - | 0.12 |

【表2】

| 生成物番号 | 式(I) 又は(II) | 種類 | 疎水性部分 | | 平均 D S |
|-------|----------------|----|---------|---|-----------|
| | | | M | R- | |
| 11 | (I) | a | R-NH-CO | CH ₃ (CH ₂) ₁₁ - | 0.15 |
| 12 | (I) | a | R-NH-CO | CH ₃ (CH ₂) ₁₁ - | 0.21 |
| 13 | (I) | a | R-NH-CO | CH ₃ (CH ₂) ₁₁ - | 0.3 |
| 14 | (I) | a | R-NH-CO | CH ₃ (CH ₂) ₁₅ - | 0.21 |
| 15 | (I) | a | R-NH-CO | CH ₃ (CH ₂) ₁₇ - | 0.023 |
| 16 | (I) | a | R-NH-CO | CH ₃ (CH ₂) ₁₇ - | 0.054 |
| 17 | (I) | a | R-NH-CO | CH ₃ (CH ₂) ₁₇ - | 0.11 |
| 18 | (I) | b | R-NH-CO | CH ₃ (CH ₂) ₁₁ - | 0.3 |
| 19 | (I) | a | R-CO | CH ₃ (CH ₂) ₁₀ - | 0.12 |
| 20 | (I) | a | R-CO | CH ₃ (CH ₂) ₁₄ - | 0.1 |
| 21 | (I) | a | R-CO | CH ₃ (CH ₂) ₇ CH=C H-(CH ₂) ₇ - | 0.05 |
| 22 | (I) | a | R-CO | CH ₃ (CH ₂) ₁₆ - | 0.11 |
| 23 | (II) | d | R-NH-CO | CH ₃ (CH ₂) ₁₁ - | 0.05 |
| 24 | (II) | e | R-NH-CO | CH ₃ (CH ₂) ₁₁ - | 0.1 |
| 25 | (II) | c | R-NH-CO | CH ₃ (CH ₂) ₁₁ - | 0.1 |
| 26 | (II) | d | R-NH-CO | CH ₃ (CH ₂) ₁₁ - | 0.18 |
| 27 | (II) | d | R-CO | CH ₃ (CH ₂) ₁₀ - | 0.1 |
| 28 | (I) | a | R-NH-CO | CH ₃ (CH ₂) ₇ - | 0.11 |
| 29 | (I) | a | R-NH-CO | CH ₃ (CH ₂) ₁₅ - | 0.12 |
| 30 | (I) | f | R-NH-CO | CH ₃ (CH ₂) ₁₁ - | 0.19 |
| 31 | (I) | f | R-NH-CO | CH ₃ (CH ₂) ₁₁ - | 0.13 |

式 [A]_n(-M)s (I) [B]_m(-M)s (II)

a = イヌリン、平均DP: 23

b = イヌリン、DP主に2~8、平均DP: 約4.5

c = マルトデキストリン、DE2

d = マルトデキストリン、DE2.8

e = マルトデキストリン、DE4.7

f = イヌリン、平均 D P : 1 3

【請求項 1 2】

前記水性相が、一種類以上の電解質を、0.5モル/リットル～5モル/リットルの範囲の全濃度で含有する、請求項1～11のいずれか1項に記載の使用。

【請求項 1 3】

前記水性相が、金属塩、アンモニウム塩、アミン塩、第四級アンモニウム塩及び有機塩基の塩からなる群より選択される一種類以上の電解質を含有する、請求項12に記載の使用。

【請求項 1 4】

前記塩類が、ハロゲン化水素、硫酸、磷酸、炭酸及び／又は乳酸から誘導され、且つ／又は解離した時、水酸化物陰イオンを与える塩である、請求項13に記載の使用。

【請求項 1 5】

分散物が、一種類以上の慣用的界面活性剤、共界面活性剤、濃化剤、レオロジー変性剤及び／又は慣用的添加剤を更に含有する、請求項1～14のいずれか1項に記載の使用。

【請求項 1 6】

一種類以上の電解質を、前記電解質（一種又は多種）の性質及び分散物の温度により、水性相1リットル当たり0.1～1モルの下限から、25°での水に対する前記電解質（一種又は多種）の溶解度限界までの範囲の全濃度で含有する連続的水性相を有する多相系の分散物の製造及び／又は分散物の安定化のための方法において、前記水性相又は非水性相（単数又は複数）又は構成相に、請求項1に規定した一般式（I）及び／又は（II）の一種類以上の疎水性変性糖類を添加し、それにより、請求項1に規定した式（I）及び／又は式（II）の置換重合体糖類又は二種類以上の置換重合体糖類の混合物の全濃度が、エマルションの場合には分散相（単数又は複数）に対して%w/vで表し、懸濁物の場合には分散相（単数又は複数）に対して%w/wで表し、フォームの場合には水性相に対して%w/vで表して、0.10～20%の範囲にあるようにし、任意選択的に一種類以上の慣用的界面活性剤、共界面活性剤及び／又は添加剤を添加し、一緒にして前記多相系の構成相を均質化することを含む、上記方法。

【請求項 1 7】

連続的水性相を含む多相系の分散物において、前記水性相が、前記電解質（一種又は多種）の性質及び前記分散物の温度により、一種類以上の電解質を、水性相1リットル当たり0.1～1モルの下限から、25°での水に対する前記電解質（一種又は多種）の溶解度限界までの範囲の全濃度で含有し、前記分散物が、請求項1に規定した一般式（I）及び／又は（II）の一種類以上の疎水性変性糖類を界面活性剤として含有し、それにより、請求項1に規定した式（I）及び／又は式（II）の置換重合体糖類又は二種類以上の置換重合体糖類の混合物の全濃度が、エマルションの場合には分散相（単数又は複数）に対して%w/vで表し、懸濁物の場合には分散相（単数又は複数）に対して%w/wで表し、フォームの場合には水性相に対して%w/vで表して、0.10～20%の範囲にあり、任意選択的に一種類以上の慣用的界面活性剤、共界面活性剤及び／又は添加剤を更に含有することを特徴とする、上記分散物。

【請求項 1 8】

前記多相系が二相系であり、前記二相系がエマルション、懸濁物又はフォームである、請求項17に記載の分散物。