

【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 3 区分

【発行日】平成 16 年 9 月 24 日 (2004.9.24)

【公開番号】特開 2002-194002 (P2002-194002A)

【公開日】平成 14 年 7 月 10 日 (2002.7.10)

【出願番号】特願 2001-235772 (P2001-235772)

【国際特許分類第 7 版】

C 08 B 31/06

A 23 C 19/082

A 23 L 1/315

A 23 L 1/325

【F I】

C 08 B 31/06

A 23 C 19/082

A 23 L 1/315

A 23 L 1/325 1 0 1 C

【手続補正書】

【提出日】平成 15 年 9 月 8 日 (2003.9.8)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

澱粉をモノリン酸化して澱粉ホスフェートモノエステルを製造する方法であって、

(a) 澱粉にホスフェート試薬を含浸させて含浸澱粉を形成する工程、

(b) 前記含浸澱粉が流動状態にある間に、前記含浸澱粉を水分 1 質量%未満まで乾燥する工程および

(c) 加熱して前記澱粉をリン酸化する工程

を含む前記方法。

【請求項 2】

澱粉をモノリン酸化して澱粉ホスフェートモノエステルを製造する方法であって、

(a) 澱粉にホスフェート試薬および少なくとも一種のオリゴ糖を含浸させて含浸澱粉を形成する工程、

(b) 前記含浸澱粉が流動状態にある間に、前記含浸澱粉を水分 1 質量%未満まで乾燥する工程および

(c) 加熱して前記澱粉をリン酸化する工程を

含む前記方法。

【請求項 3】

請求項 1 または 2 により製造された澱粉ホスフェートモノエステルを食品組成物において使用する方法であって、

(a) 食品に澱粉ホスフェートモノエステルを配合する工程および

(b) 前記食品を加工して、商業的使用に適する食物製品を得る工程

を含む前記方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0038

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0038】

本発明の別の態様は次の通りである。

1. 澱粉をモノ燐酸化する方法であって、
 - (a) 澱粉にホスフェート試薬を含浸させて、含浸澱粉を形成する工程と、
 - (b) 前記含浸澱粉を水分1質量%未満まで乾燥する工程と、
 - (c) 前記澱粉を加熱して燐酸化する工程とを含む、前記方法。
2. 前記含浸澱粉を実質的に無水状態まで乾燥する態様1に記載の方法。
3. 約140 未満の温度で、流動状態にある間に前記含浸澱粉を乾燥する態様1に記載の方法。
4. 前記温度は約100 ~ 約125 の間である態様3に記載の方法。
5. 工程(c)を、約30 ~ 約300分にわたり約100 ~ 約185 の間の温度で実施する態様1に記載の方法。
6. 工程(c)を、約120 ~ 約140 の間の温度で実施する態様5に記載の方法。
7. 前記ホスフェート試薬の量は、乾燥澱粉に基づいて15質量%未満である態様1に記載の方法。
8. 工程(a)が、前記ホスフェート試薬を水に溶解して溶液を形成する工程と、前記澱粉を前記溶液に添加して前記含浸澱粉のスラリーを形成する工程と、前記スラリーから前記含浸澱粉を濾出する工程とを含む態様1に記載の方法。
9. 工程(b)および工程(c)を同時に行う態様1に記載の方法。
10. 工程(a)が、前記澱粉に少なくとも一種のオリゴ糖を含浸させることをさらに含む態様1に記載の方法。
11. 工程(a)が、前記ホスフェート試薬およびオリゴ糖を水に溶解して溶液を形成する工程と、前記澱粉を前記溶液に添加して前記含浸澱粉のスラリーを形成する工程と、前記スラリーから前記含浸澱粉を濾出する工程とを含む態様10に記載の方法。
12. 工程(a)が、前記含浸澱粉にオリゴ糖を添加することをさらに含む態様9に記載の方法。
13. 態様1に記載の方法により製造された澱粉ホスフェートモノエステル。
14. 態様13に記載の澱粉ホスフェートモノエステルを使用する方法であって、
 - (a) 食品に前記澱粉ホスフェートモノエステルを配合する工程と、
 - (b) 前記食品を加工して商業的使用のために適する食物を得る工程とを含む、前記方法。
15. 態様14に記載の方法により製造された食品組成物。
16. 態様13に記載の澱粉ホスフェートモノエステルと食品成分とを含む食品組成物。
17. 前記食品成分が蛋白質を含有する態様15に記載の食品組成物。
18. 前記食品成分が中程度~低含水率を有する態様15に記載の食品組成物。
19. 前記食品成分が肉、魚およびチーズから成る群から選択される態様17に記載の食品組成物。