

【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1部門第1区分

【発行日】平成27年10月15日(2015.10.15)

【公表番号】特表2014-525259(P2014-525259A)

【公表日】平成26年9月29日(2014.9.29)

【年通号数】公開・登録公報2014-053

【出願番号】特願2014-527740(P2014-527740)

【国際特許分類】

C 1 2 N 1/20 (2006.01)

C 1 2 P 13/00 (2006.01)

A 2 3 L 1/30 (2006.01)

A 2 3 L 2/38 (2006.01)

【F I】

C 1 2 N 1/20 C

C 1 2 P 13/00

A 2 3 L 1/30 Z

A 2 3 L 2/38 G

【手続補正書】

【提出日】平成27年8月28日(2015.8.28)

【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】

ポリグルタミン酸で少なくとも部分的に被覆された、プロバイオティック微生物であって、該ポリグルタミン酸が、ポリ - - グルタミン酸 (- P G A) である、前記プロバイオティック微生物。

【請求項2】

前記 - P G A が、10,000 ~ 1,000,000 の分子量を有する、請求項1に記載のプロバイオティック微生物。

【請求項3】

前記 - P G A が、枯草菌またはリケニホルミス菌または納豆菌中で生成される、請求項1または2に記載のプロバイオティック微生物。

【請求項4】

前記プロバイオティック微生物が、細菌である、請求項1 ~ 3のいずれかに記載のプロバイオティック微生物。

【請求項5】

請求項1 ~ 4のいずれかに記載のプロバイオティック微生物を含む、摂取可能な生成物。

【請求項6】

前記プロバイオティック微生物のいくつかまたはすべての全部または一部が、ポリグルタミン酸で被覆される、請求項5に記載の摂取可能な生成物。

【請求項7】

前記摂取可能な生成物が、食品または飲料製品である、請求項5または請求項6に記載の摂取可能な生成物。

【請求項8】

前記摂取可能な生成物が、乳系である、請求項 5 ~ 7のいずれかに記載の摂取可能な生成物。

【請求項 9】

前記摂取可能な生成物が、乳系でない、請求項 5 ~ 7のいずれかに記載の摂取可能な生成物。

【請求項 10】

プロバイオティック微生物をポリグルタミン酸で少なくとも部分的に被覆する方法であって、前記微生物とポリグルタミン酸の溶液とを混合することを含む、ここにおいて、該ポリグルタミン酸が、ポリ - - グルタミン酸 (- P G A) である、前記方法。

【請求項 11】

前記ポリグルタミン酸が、2 ~ 15 % (w / v) の濃度で提供される、請求項 10に記載の方法。

【請求項 12】

前記微生物が、細胞ペレット形態で提供される、請求項 10 または請求項 11に記載の方法。

【請求項 13】

前記 - P G A が、10,000 ~ 1,000,000 の分子量を有する、請求項 10 ~ 12のいずれかに記載の方法。

【請求項 14】

前記 - P G A が、枯草菌またはリケニホルミス菌または納豆菌中で生成される、請求項 10 ~ 13のいずれかに記載の方法。

【請求項 15】

前記プロバイオティック微生物が、細菌である、請求項 10 ~ 14のいずれかに記載の方法。

【請求項 16】

ポリ - - グルタミン酸 (- P G A) を作製する方法であって、
a) 発酵プロセス中で適切な細菌コロニーのスターター培養物を調製するステップと、
b) スターター培養物を増殖培地に添加するステップと、
c) 前記増殖培地中で - P G A を生成するステップと、
を含む、方法。

【請求項 17】

以下の1つ以上の要件を満たす、請求項 16に記載の方法、
a) 前記細菌コロニーが、枯草菌またはリケニホルミス菌である；
b) 前記細菌コロニーが、納豆菌である；
c) 前記発酵プロセスが、トリプトン大豆ブロス (T S B) である；
d) 前記増殖培地が、増殖培地 E または増殖培地 G S である；
e) 前記細菌コロニーが、高度に粘性性である；
f) 前記発酵ステップが、35 ~ 39 の温度で行われる；
g) 前記発酵時間が、18 ~ 30 時間である；
h) 前記増殖ステップが、35 ~ 39 の温度、例えば 37 で行われる；
i) 前記増殖時間が、90 ~ 100 時間である；並びに、
j) 前記増殖培地中の前記ポリ - - グルタミン酸が、遠心分離に供される、ここにおいて、所望により、次にアルコール系溶媒が、遠心分離から生じた前記細胞を含まない上清に添加される、より所望により、前記アルコール / 上清混合液が、2 ~ 6 で 70 ~ 75 時間インキュベートされる、さらにより所望により、前記ポリ - - グルタミン酸が、遠心分離および / または濾過によって前記アルコール / 上清混合液から除去される、そして、さらにまた所望により、前記ポリ - - グルタミン酸が、凍結乾燥に供される。