

【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】令和5年5月26日(2023.5.26)

【国際公開番号】WO2019/043134
 【公表番号】特表2020-531671(P2020-531671A)
 【公表日】令和2年11月5日(2020.11.5)
 【出願番号】特願2020-512527(P2020-512527)
 【国際特許分類】

C 0 8 L 67/00(2006.01)

10

C 0 8 L 101/16(2006.01)

C 0 8 L 101/00(2006.01)

C 0 8 L 7/00(2006.01)

C 0 8 L 3/04(2006.01)

C 0 8 L 29/04(2006.01)

C 0 8 J 3/22(2006.01)

【F I】

C 0 8 L 67/00

C 0 8 L 101/16

C 0 8 L 101/00

20

C 0 8 L 7/00

C 0 8 L 3/04

C 0 8 L 29/04

S

C 0 8 J 3/22

C E P

C 0 8 J 3/22

C E Q

C 0 8 J 3/22

C F D

【誤訳訂正書】

【提出日】令和5年5月18日(2023.5.18)

【誤訳訂正1】

30

【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】

少なくとも1種のポリエステルと、ポリエステル分解活性を有し、かつ前記ポリエステルを分解できる生物学的物質とを含む生分解性プラスチック物品であって、前記生物学的物質は、ポリエステル分解活性を有する酵素を少なくとも含み、前記生分解性プラスチック物品は、天然ガムから選択される多糖類担体を含み、前記酵素は、前記ポリエステルを分解できる、生分解性プラスチック物品。

40

【請求項2】

前記ポリエステルは140 超の融解温度を有する、請求項1に記載のプラスチック物品。

【請求項3】

前記ポリエステルは、乳酸および/またはコハク酸および/またはテレフタル酸のコポリマーから選択される、請求項2に記載のプラスチック物品。

【請求項4】

前記天然ガムは、アラビアゴム、グアーガム、トラガカントゴム、カラヤゴムおよびこれらの混合物から選択される、請求項1～3のいずれか一項に記載のプラスチック物品。

50

【請求項 5】

前記天然ガムはアラビアゴムである、請求項 4 に記載のプラスチック物品。

【請求項 6】

140 未満の融解温度および/または70 未満のガラス転移温度を有する担体ポリマーをさらに含む、請求項 2 ~ 5 のいずれか一項に記載のプラスチック物品。

【請求項 7】

前記 140 未満の融解温度および/または70 未満のガラス転移温度を有する担体ポリマーは、ポリエステル、デンプン、EVA およびこれらの混合物から選択される、請求項 6 に記載のプラスチック物品。

【請求項 8】

前記 140 未満の融解温度および/または70 未満のガラス転移温度を有する担体ポリマーは、ポリカプロラクトン (PCL)、ポリブチレンサクシネートアジペート (PBSA)、ポリブチレンアジペートテレフタレート (PBAT)、ポリジオキサノン (PDO)、ポリヒドロキシアルカノエート (PHA)、ポリ乳酸 (PLA) およびこれらの混合物から選択されるポリエステルである、請求項 7 に記載のプラスチック物品。

10

【請求項 9】

前記 140 未満の融解温度および/または70 未満のガラス転移温度を有する担体ポリマーは、ポリカプロラクトン (PCL)、EVA、PBAT、PLA およびこれらの混合物から選択される、請求項 8 に記載のプラスチック物品。

【請求項 10】

前記生物学的物質は、前記プラスチック物品の総重量の 11 重量% 未満である、請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載のプラスチック物品。

20

【請求項 11】

プラスチック物品の総重量に基づいて、

- 10 ~ 98 % のポリエステルであるポリ乳酸 (PLA) と、
- 0.01 ~ 10 % の多糖類担体と、

0 ~ 30 % の 140 未満の融解温度および/または70 未満のガラス転移温度を有する担体ポリマーと、

- 0.01 ~ 10 % の PLA 分解活性を有する生物学的物質と

を含む、請求項 2 ~ 10 のいずれか一項に記載のプラスチック物品。

30

【請求項 12】

少なくとも 3 % の 140 未満の融解温度および/または70 未満のガラス転移温度を有する担体ポリマーを含む、請求項 6 ~ 11 のいずれか一項に記載のプラスチック物品。

【請求項 13】

0.1 % ~ 1 % の多糖類担体を含む、請求項 1 ~ 12 のいずれか一項に記載のプラスチック物品。

【請求項 14】

250 μ m 未満の厚みを有するプラスチックフィルムである、請求項 1 ~ 13 のいずれか一項に記載のプラスチック物品。

40

【請求項 15】

硬質物品である、請求項 1 ~ 14 のいずれか一項に記載のプラスチック物品。

【誤訳訂正 2】

【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】

本発明において、用語「液体組成物」とは、流体形態、すなわち組成物がある中に含まれている容器の形態をとる組成物に対応する。本発明において、組成物は、室温、および

50

ノまたは部分的もしくは完全に融解したポリマーに組み込む温度で液体形態である。本明細書で使用する場合、用語「多糖類」とは、グリコシド結合によって互いに結合された単糖類単位からなる長鎖で構成された分子を指す。多糖類の構造は、直鎖から高度に分岐していてもよい。例としては、デンプンおよびグリコーゲン等の貯蔵多糖類ならびにセルロースおよびキチン等の構造多糖類が挙げられる。多糖類としては、天然多糖類または架橋、酸化、アセチル化、部分加水分解等による化学修飾された多糖類が挙げられる。炭化水素ポリマーは、その供給源（海洋、植物、微生物または動物）、構造（直鎖、分岐）、およびノまたは物理的挙動に応じて分類されてよい（例えば、ガムまたはヒドロコロイドとしての指定をいい、多糖類が熱水または冷水中で水和し、低濃度のガムまたはヒドロコロイドの粘稠溶液または分散液を形成する特性を指す）。本発明において、多糖類は、「Encapsulation Technologies for Active Food Ingredients and Food Processing - Chapter 3 - Materials for Encapsulation - Christine Wandrey, Artur Bartkowiak, and Stephen E. Harding」に記載された分類に従って、

- デンプンおよび誘導体、例えばアミロース、アミロペクチン、マルトデキストリン、グルコースシロップ、デキストリン、シクロデキストリン、
- セルロースおよび誘導体、例えばメチルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、エチルセルロース等、
- アラビアゴム（またはアカシアゴム）、トラガカントゴム、グアーガム、イナゴマメゴム、カラヤゴム、メスキートゴム、ガラクトマンナン、ペクチン、可溶性ダイズ多糖類を含むがこれらに限定されない、植物ガムまたは天然ガムとも呼ばれる植物の滲出液および抽出物、
- 海洋抽出物、例えばカラギーナンおよびアルギネート、
- 微生物および動物多糖類、例えばジェラン、デキストラン、キサンタンおよびキトサン

に分類されてよい。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0064

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0064】

特定の実施形態において、プラスチック物品は、少なくとも1種の天然ポリマーをさらに含んでもよい。天然ポリマーは、リグニン、多糖類、例えばセルロースまたはヘミセルロース、デンプン、キチン、キトサン、およびそれらの誘導体またはブレンド/混合物の群から選択されてよい。特定の実施形態において、天然ポリマーは、マスターバッチ組成物の製造に使用する前に、（例えば、水またはグリセロール等の可塑剤により）可塑化される。このような可塑化工程は、天然ポリマーの化学構造を改変し、プラスチック製造プロセスで使用できるようにする。好ましくは、プラスチック物品は、セルロース、デンプン、穀粉、ガムおよび誘導体から選択される少なくとも1種の天然ポリマーをさらに含む。より好ましくは、本発明のプラスチック物品は、少なくともデンプンまたは穀粉、さらにより好ましくは可塑化されたデンプンまたは穀粉をさらに含む。特に、デンプンはグリセロールによって可塑化させた。

【誤訳訂正 4】

【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】

10

20

30

40

50

多糖類担体は、好ましくは、デンプン誘導體、天然ガム、海洋抽出物、微生物および動物多糖類から選択される。特に、そのような多糖類はデンプン誘導體であり、好ましくはマルトデキストリンである。あるいは、そのような多糖類は天然ガムであり、好ましくはアラビアゴム、グアーガム、トラガカントゴム、カラヤゴムから選択され、さらにより好ましくはアラビアゴムから選択される。あるいは、そのような多糖類は海洋抽出物であり、好ましくはカラギーナンまたはアルギネートから選択される。あるいは、そのような多糖類は微生物多糖類であり、好ましくはキサンタンである。あるいは、そのような多糖類は動物多糖類であり、好ましくはキトサンである。

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】明細書

10

【訂正対象項目名】0097

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0097】

本発明によれば、プラスチック物品を調製するために使用される生物学的物質は、ポリエステル分解活性を有する当該生物学的物質、担体および水性溶媒を含む液体組成物の下で供給され、担体はデンプン誘導體、天然ガム、海洋抽出物、微生物および動物多糖類から選択される多糖類である。

【誤訳訂正 6】

【訂正対象書類名】明細書

20

【訂正対象項目名】0123

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0123】

特定の実施形態において、担体は天然ガムである。好ましくは、担体は、アラビアゴム、グアーガム、トラガカントゴム、カラヤゴムから選択され、より好ましくは、担体はアラビアゴムである。特定の実施形態において、アラビアゴム / 水性溶媒の重量比は、0.1 ~ 1、好ましくは0.3 ~ 0.8、より好ましくは0.35 ~ 0.6、さらにより好ましくは0.4 ~ 0.5である。別の好ましい実施形態において、アラビアゴム / 水性溶媒の重量比は0.8超、好ましくは0.8 ~ 1である。特に、組成物中のアラビアゴムの量は、組成物中の最大溶解度の6% ~ 100%、好ましくはその最大溶解度の40% ~ 100%、好ましくはその最大溶解度の60% ~ 100%である。別の特定の実施形態において、組成物は、4重量%超、好ましくは10%超、より好ましくは15%超、さらにより好ましくは20%超のアラビアゴムを含む。別の好ましい実施形態において、組成物は、70重量%未満、好ましくは60重量%未満のアラビアゴムを含む。特定の実施形態において、組成物は、5% ~ 70%、好ましくは10% ~ 60%のアラビアゴムを含む。別の特定の実施形態において、組成物は、10% ~ 50%のアラビアゴムを含む。

30

【誤訳訂正 7】

【訂正対象書類名】明細書

40

【訂正対象項目名】0127

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0127】

特定の実施形態において、液体組成物は、デンプン誘導體、天然ガム、海洋抽出物、微生物および動物多糖類から選択される少なくとも2種の担体を含む。別の特定の実施形態において、担体 / 生物学的物質の比は0.8 ~ 1.2、好ましくは約1である。別の特定の実施形態において、担体 / 生物学的物質の比は1超、好ましくは2超である。本発明によれば、液体組成物は、当該組成物中の生物学的物質として使用されるポリエステル分解微生物の培養上清に由来する糖、タンパク質、脂質、有機酸、塩およびビタミンをさらにも含む。このような上清は、酵素の濃度を増加させるため、および / または DNA

50

もしくは細胞破壊片等の他の成分を除去するために、（例えば、機械的または物理的または化学的に）事前に処理されてもよい。

10

20

30

40

50