

| | | | |
|--|---|---|---|
| 特開 2023-011728 2023年1月24日 特願 2022-171280 2022年10月26日 優(FR)1750103 2017年1月5日 | C07H 3/02 C07H 1/06 A23L 33/21 A23L 27/30 C13K 13/00 C12P 19/24 A21D 2/18 A21D 13/80 A23L 2/00 A23L 2/60 以下、1件。 | D-アルロース結晶の製造方法 【要約】 【課題】 連続製造プロセスを可能にし、そして高収率を確保するD-アルロース結晶の新規製造方法を提供する。 【解決手段】 D-アルロースに富む組成物を提供する工程と；結晶化させられる原液を形成するように前記溶液を濃縮する工程と；D-アルロース結晶及び母液を形成するように前記原液を結晶化させる工程と；少なくとも1つのナノ濾過工程で | ロケット フレール パティスト ホワ ジョフレ ラクワ ローラン ロッソ |
| | 分類 G400:保健栄養食品 | G110:糖類 H134:糖類基をもつ化 | G210:ベイクン、食用の G300:飲料(非アルコール性) |

【特許請求の範囲】 請求項の数 20 審査請求 有

2023年1月24日発行

【請求項1】

- ・ D-アルロースに富む組成物を提供する工程と；
 - ・ 結晶化させられる原液を形成するように前記溶液を濃縮する工程と；
 - ・ D-アルロース結晶及び母液を形成するように前記原液を結晶化させる工程と；
 - ・ 少なくとも1つのナノ濾過工程であって、前記工程が、前記D-アルロースに富む組成物を濃縮する工程の前の工程において行われる工程と
- を含むD-アルロース結晶の製造プロセス。

【請求項2】

前記ナノ濾過のために用いられる膜が、300Da未満の、好ましくは150～250Daの範囲のカットオフ閾値を有することを特徴とする、請求項1に記載のプロセス。

【請求項3】

- 得られる前記原液が、乾燥質量で：
- ・ 80%～99%、好ましくは85%～98%のD-アルロース；
 - ・ 0%～20%、好ましくは0.5%～15%のD-フルクトース；
 - ・ 0%～10%、好ましくは0%～5%のグルコース；
 - ・ 0%～1.5%、例えば0.1%～1.2%、好ましくは0.4%～1.1%のD-アルロース二量体
- を含むことを特徴とする、請求項1又は2に記載のプロセス。

【請求項4】

前記ナノ濾過の体積濃縮係数が5～20の範囲であることを特徴とする、請求項1～3のいずれか一項に記載のプロセス。

【請求項5】

- 前記結晶化させる工程が、
- マスクットを形成するように真空下の断熱晶析装置-エバポレーターで実施される、断熱蒸発冷却段階、
 - 続いて、結晶を形成するための前記マスクットの冷却による結晶化の段階
- を含むことを特徴とする、請求項1～4のいずれか一項に記載のプロセス。

【請求項6】

前記断熱蒸発冷却段階中の温度が、30～40℃の範囲であり、好ましくは33～37℃の範囲であり、例えばおよそ35℃であることを特徴とする、請求項5に記載のプロセス。

【請求項7】

連続的であることを特徴とする、請求項1～6のいずれか一項に記載のプロセス。

【請求項8】

少なくとも1つのリサイクリング工程を含むことを特徴とする、請求項1～7のいずれか一項に記載のプロセス。

【請求項9】

前記母液の少なくとも一部をリサイクルする工程を含むことを特徴とする、請求項1～8のいずれか一項に記載のプロセス。

【請求項10】

- D-アルロースの前記原液を提供する工程が、
- ・ D-アルロースに富む組成物を提供する工程；
 - ・ 保持液及び透過液を提供するためのD-アルロースに富む前記組成物のナノ濾過の工程；
 - ・ ナノ濾過透過液を回収する工程；
 - ・ D-アルロースの前記原液を提供するようにこの透過液を濃縮する工程
- を含むことを特徴とする、請求項1～9のいずれか一項に記載のプロセス。

【請求項11】

前記保持液の少なくとも一部をリサイクルする工程を含むことを特徴とする、請求項10に記載のプロセス。

【請求項12】

- D-アルロースに富む前記組成物を提供する工程が、
- ・ D-フルクトースを含む組成物を提供する工程；
 - ・ D-フルクトース及びD-アルロースを含む組成物を形成するようにエピマー化させる工程；
 - ・ D-アルロースに富む組成物及びD-フルクトースに富む組成物を提供するためのクロマトグラフィー工程
- を含むことを特徴とする、請求項10又は11に記載のプロセス。

【請求項13】

D-フルクトースに富む前記組成物の少なくとも一部をリサイクルする工程を含むことを特徴とする、請求項12に記載のプロセス。

【請求項14】

D-フルクトースに富む前記組成物のリサイクリング度が50%～95%の範囲であることを特徴とする、請求(以下略)