

【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 22 年 9 月 24 日 (2010.9.24)

【公開番号】特開 2008-263945 (P2008-263945A)
 【公開日】平成 20 年 11 月 6 日 (2008.11.6)
 【年通号数】公開・登録公報 2008-044
 【出願番号】特願 2007-213681 (P2007-213681)
 【国際特許分類】

C 1 2 P 7/56 (2006.01)

C 1 2 N 15/09 (2006.01)

【F I】

C 1 2 P 7/56

C 1 2 N 15/00 Z N A A

【手続補正書】
 【提出日】平成 22 年 8 月 6 日 (2010.8.6)
 【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】

乳酸を生産する能力を有する大腸菌の発酵培養液を分離膜で濾過し、濾液から生産物を回収するとともに未濾過液を前記の発酵培養液に保持または還流し、かつ、その大腸菌の発酵原料を前記の発酵培養液に追加する連続発酵により乳酸を製造する方法であって、前記の分離膜として平均細孔径が $0.01\ \mu\text{m}$ 以上 $1\ \mu\text{m}$ 未満の細孔を有する多孔性膜を用い、その膜間差圧を 0.1 から $20\ \text{kPa}$ の範囲にして濾過処理することを特徴とする連続発酵による乳酸の製造方法。

【請求項 2】

多孔性分離膜の純水透過係数が、 $2 \times 10^{-9}\ \text{m}^3 / \text{m}^2 / \text{s} / \text{Pa}$ 以上 $6 \times 10^{-7}\ \text{m}^3 / \text{m}^2 / \text{s} / \text{Pa}$ 以下である請求項 1 記載の連続発酵による乳酸の製造方法。

【請求項 3】

多孔性膜の平均細孔径が $0.01\ \mu\text{m}$ 以上 $0.2\ \mu\text{m}$ 未満であり、かつ、該平均細孔径の標準偏差が $0.1\ \mu\text{m}$ 以下である請求項 1 または 2 記載の連続発酵による乳酸の製造方法。

【請求項 4】

多孔性膜の膜表面粗さが $0.1\ \mu\text{m}$ 以下である請求項 1 から 3 のいずれかに記載の連続発酵による乳酸の製造方法。

【請求項 5】

多孔性膜が多孔性樹脂層を含む多孔性膜である請求項 1 から 4 のいずれかに記載の連続発酵による乳酸の製造方法。

【請求項 6】

多孔性膜の膜素材がポリフッ化ビニリデン系樹脂である請求項 1 から 5 のいずれかに記載の連続発酵による乳酸の製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】削除

【補正の内容】