

【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】令和 3 年 7 月 26 日 (2021.7.26)

【公表番号】特表 2020-523030 (P2020-523030A)
 【公表日】令和 2 年 8 月 6 日 (2020.8.6)
 【年通号数】公開・登録公報 2020-031
 【出願番号】特願 2019-569403 (P2019-569403)
 【国際特許分類】

C 1 2 Q 1/02 (2006.01)

G 0 5 B 23/02 (2006.01)

C 1 2 M 1/34 (2006.01)

【F I】

C 1 2 Q 1/02

G 0 5 B 23/02 3 0 2 R

C 1 2 M 1/34 A

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 5 月 18 日 (2021.5.18)

【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】

バイオリアクタにおいての試料を製造するために使用されるプロセスのアウトカムを予測するための方法であって、前記プロセスはカテゴリに属し、前記方法は、

プロセスモデルを、前記カテゴリに基づいて選択するステップ (51) と、

前記試料を製造するための過去のプロセスランに関係付けられる来歴的に重要なデータにアクセスするステップ (53) と、

前記プロセスの現在のプロセスランから取得される (54) 現在のデータにアクセスするステップ (53) であって、前記選択されるプロセスモデルに基づく、前記取得される現在のデータは、プロセス戦略データ、バイオリアクタ機器データ、オンラインセンサからのデータ、および/または、オフラインセンサからのデータを含む、アクセスするステップ (53) と、

前記試料を製造するための前記現在のプロセスランの、少なくとも 1 つの選択されるパラメータのアウトカムを、前記アクセスされる来歴的に重要なデータおよび現在のデータに基づいて予測するステップ (62) とを含む、方法。

【請求項 2】

前記方法は、データベースにおいて、来歴的に重要なデータ、現在のデータ、および、前記プロセスモデルに関係付けられるデータを整理統合するステップ (52) をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

現在のデータを取得するステップは、

パラメータを、使用されるベースモデルに基づいて選択するステップ (54a) と、

選択されるパラメータのデータを読み出すステップ (54b) と

をさらに含む、請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記方法は、前記現在のプロセスランから取得される前記現在のデータにおいての欠損データの対処するステップ(55)をさらに含む、請求項1から3のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 5】

欠損データの対処するステップは、

欠損データ値を、インピュテーションされる値によって置換するステップ(55a)、または、

欠損データ値を伴うデータを除去するステップ(55b)をさらに含む、請求項4に記載の方法。

【請求項 6】

前記方法は、前記プロセスモデルを、前記現在のデータに基づいてリアルタイムで適応させるステップ(61)をさらに含む、請求項1から5のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 7】

前記プロセスモデルを適応させる前記ステップは、前記プロセスモデルを、前記現在のプロセスランからのデータに基づいて更新するステップをさらに含む、請求項6に記載の方法。

【請求項 8】

前記方法は、前記更新されるプロセスモデルを、前記現在のプロセスランからの前記アウトカムを予測するときに適用するステップ(61a)をさらに含む、請求項7に記載の方法。

【請求項 9】

前記方法は、前記更新されるプロセスモデルを、将来のプロセスランにおいて前記アウトカムを予測するときに適用するステップ(61b)をさらに含む、請求項7または8に記載の方法。

【請求項 10】

前記現在のプロセスランにおいて使用される前記プロセスは、新しいカテゴリに属すると決定され、前記プロセスランを適応させるステップは、

前記プロセスを前記新しいカテゴリに割り当てるステップと、

前記プロセスモデルを新しいプロセスモデルとして記憶するステップとをさらに含む、請求項6に記載の方法。

【請求項 11】

少なくとも1つの選択されるパラメータの前記アウトカムを予測する前記ステップは、

前記少なくとも1つのパラメータの予想を予測するステップ(63)、ならびに/または

、

異常の予想を予測するステップ(64)、ならびに/または、

前記現在のプロセスランに対する改善される条件を取得するためのアクションを決定(65)および推奨するステップ

をさらに含む、請求項1から10のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 12】

少なくとも1つのプロセッサ上で実行されるときに、前記少なくとも1つのプロセッサに、請求項1から11のいずれか一項に記載の方法を履行させる、命令を含む、バイオリアクタにおいての試料を製造するための現在のプロセスランのアウトカムを予測するためのコンピュータプログラム。