

【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6部門第3区分

【発行日】令和2年7月16日(2020.7.16)

【公表番号】特表2019-532410(P2019-532410A)

【公表日】令和1年11月7日(2019.11.7)

【年通号数】公開・登録公報2019-045

【出願番号】特願2019-513943(P2019-513943)

【国際特許分類】

G 16 B 25/10 (2019.01)

C 12 Q 1/6874 (2018.01)

【F I】

G 16 B 25/10

C 12 Q 1/6874 Z

【手続補正書】

【提出日】令和2年6月1日(2020.6.1)

【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】

対象から取得したサンプルから喫煙ステータスを予測するための、コンピュータ実装された方法であって、

少なくとも一つのハードウェアプロセッサを含むコンピュータシステムによって、前記サンプルと関連付けられるデータセットを受け取ることであって、前記データセットは、全ゲノムより少ない遺伝子のセットに対する定量的な発現データを含み、前記遺伝子のセットは、A H R R、C D K N 1 C、L R R N 3、P I D 1、G P R 1 5、S A S H 1、C L E C 1 0 A、L I N C 0 0 5 9 9、P 2 R Y 6、D S C 2、F 2 R、S E M A 6 B およびT L R 5を含む、受け取ることと、

前記少なくとも一つのハードウェアプロセッサによって、前記受け取ったデータセットの中の前記遺伝子のセットに対する前記定量的な発現データに基づいてスコアを生成することであって、前記スコアは、40個より少ない遺伝子に基づき、前記対象の予測される喫煙ステータスを示す、生成することと、

前記スコアに基づいて、前記対象の予測される喫煙ステータスを決定することと、を含む、コンピュータ実装された方法。

【請求項2】

前記遺伝子のセットは更に、A K 8、F S T L 1、R G L 1 およびV S I G 4を含む、請求項1に記載のコンピュータ実装された方法。

【請求項3】

前記遺伝子のセットは更に、C 1 5 o r f 5 4、C T T N B P 2、R A N K 1、G S E 1、G U C Y 1 A 3、L O C 2 0 0 7 7 2、M A R C 2、M I R 4 6 9 7 H G およびP T G F R Nを含む、請求項1～2のいずれかに記載のコンピュータ実装された方法。

【請求項4】

前記スコアは、前記データセットに適用される分類スキームの結果であり、前記分類スキームは、前記データセットの中の前記定量的な発現データに基づいて決定される、請求項1～3のいずれかに記載のコンピュータ実装された方法。

【請求項5】

A H H R、C D K N 1 C、L R R N 3、P I D 1、G P R 1 5、S A S H 1、C L E C 1 0 A、L I N C 0 0 5 9 9、P 2 R Y 6、D S C 2、F 2 R、S E M A 6 B および T L R 5 の各々に対して、倍率変化値を演算することを更に含む、請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載のコンピュータ実装された方法。

**【請求項 6】**

各演算された倍率変化値のそれぞれが、少なくとも二つの独立した母集団データセットに対する所定の閾値を超えることを要する少なくとも一つの基準を、各倍率変化値が満たすと決定することを更に含む、請求項 5 に記載のコンピュータ実装された方法。

**【請求項 7】**

前記遺伝子のセットは、A H H R、C D K N 1 C、L R R N 3、P I D 1、G P R 1 5、S A S H 1、C L E C 1 0 A、L I N C 0 0 5 9 9、P 2 R Y 6、D S C 2、F 2 R、S E M A 6 B および T L R 5 から成る、請求項 1 に記載のコンピュータ実装された方法。

**【請求項 8】**

少なくとも一つのプロセッサを備えるコンピュータ化したシステムで実行されるとき、請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の前記方法の一つ以上の工程を前記プロセッサに実施させる、コンピュータ可読指示を含む、コンピュータプログラム製品。

**【請求項 9】**

個人の喫煙者ステータスを予測するためのキットであって、

40 個より少ない遺伝子を有する遺伝子シグネチャにおいて、遺伝子の発現レベルを検出するように構成された試薬のセットであって、前記遺伝子シグネチャは、試験サンプルの中に A H H R、C D K N 1 C、L R R N 3、P I D 1、G P R 1 5、S A S H 1、C L E C 1 0 A、L I N C 0 0 5 9 9、P 2 R Y 6、D S C 2、F 2 R、S E M A 6 B および T L R 5 を含む、試薬のセットを備えるキット。

**【請求項 10】**

前記遺伝子シグネチャは、さらに、A K 8、F S T L 1、R G L 1 および V S I G 4 を含む、請求項 9 に記載のキット。

**【請求項 11】**

前記遺伝子シグネチャは、さらに、C 1 5 o r f 5 4、C T T N B P 2、R A N K 1、G S E 1、G U C Y 1 A 3、L O C 2 0 0 7 7 2、M A R C 2、M I R 4 6 9 7 H G および P T G F R N を含む、請求項 9 又は 10 に記載のキット。

**【請求項 12】**

喫煙製品の代替品の前記個人に対する効果を評価するために使用される、請求項 9 から 11 のいずれか一つに記載のキット。

**【請求項 13】**

前記喫煙製品の前記代替品は、加熱煙草製品である、請求項 12 に記載のキット。

**【請求項 14】**

前記代替品の前記個人に対する前記効果は、前記個人を非喫煙者として分類する、請求項 10 から 12 のいずれか一つに記載のキット。