

【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 2 区分
 【発行日】令和 2 年 9 月 24 日 (2020.9.24)

【公表番号】特表 2019-528136 (P2019-528136A)
 【公表日】令和 1 年 10 月 10 日 (2019.10.10)
 【年通号数】公開・登録公報 2019-041
 【出願番号】特願 2019-511596 (P2019-511596)
 【国際特許分類】

A 6 1 N 5/06 (2006.01)

【F I】

A 6 1 N 5/06 B

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 8 月 12 日 (2020.8.12)

【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】

携帯デバイスに接続し、ユーザー入力に応答するように構成された UV デバイスを使用して、ユーザーの皮膚領域の皮膚状態を評価するための方法であって、

a) 前記携帯デバイスを用いて動作可能であるように構成された前記 UV デバイスで、前記ユーザーの皮膚領域を照射する段階と、

b) 画像取得デバイスで、照射された前記皮膚領域の画像を取得する段階と、

c) 処理プログラムで前記画像を処理し、前記皮膚領域の蛍光のレベルを任意選択的に決定する段階と、

d) 前記処理に引き続いて、前記皮膚領域を評価する段階と、

e) 処理された前記画像をコントロール画像と比較する段階と、

f) 任意選択的に、処理された前記画像の、前記コントロール画像との比較に基づいて、前記皮膚状態の処置の進行をマッピングする段階と、を含み、

前記画像を取得する段階が、前記画像取得デバイスを使用して複数の画像を取得する段階を含み、

前記処理が、前記複数の画像から 2 次元画像を生成する段階を含み、前記 2 次元画像が、互いに重ねあわされた顔の左側の画像、顔の右側の画像、及び顔の正面の画像を含む、方法。

【請求項 2】

前記皮膚領域の蛍光のレベルを決定する段階をさらに含み、

前記皮膚状態がニキビである、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記ユーザーの前記皮膚領域上のポルフィリンによって発生した前記蛍光のレベルが、プロピオン酸菌属アクネの存在の指標である、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記処置の進行のマッピングが、前記ユーザーについてニキビ重症化指数の計算を含む、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 5】

前記 UV デバイスが、UV LED デバイスである、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

請求項 1 に記載の方法に従って、前記ユーザーの前記皮膚領域の皮膚状態を評価するための装置。

【請求項 7】

第 1 の画像及び第 2 の画像内の前記ポルフィリンの量の差を計算する段階をさらに含み、前記第 2 の画像が、前記第 1 の画像の後に前記画像取得デバイスによって取得される、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 8】

前記携帯デバイスの LED ライト上にフィルターを配置する段階をさらに含み、前記フィルターが、ブラックライトとして働く、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

前記皮膚状態が、色素沈着、色素喪失、癬風、マラセチア毛囊炎、頭部白癬、アタマジラミ、疥癬、紅色陰癬、シュードモナス、ニキビ、ポリフィア、ポルフィリンの存在、サリチル酸の塗布、光損傷、日焼け止めの塗布及び光線性角化症からなる群から選択されたものである、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

前記皮膚領域をブラックライトで照射する段階であって、前記皮膚領域がブラックライトで照射されたときに、前記画像を取得する段階が、日焼け止めが塗布された、または塗布されることを意図される前記皮膚領域の 1 つまたは複数の写真を取得する段階を含む、前記皮膚領域を照射する段階と、

前記 1 つまたは複数の写真に存在する日焼け止めの検出量を前記コントロール画像と比較することによって、日焼け止め塗布の効果を決定する段階と、をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】

前記コントロール画像が、日焼け止めの最適な全体の密度を表し、前記携帯デバイスのメモリ内に保存された、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

前記プログラムが、日焼け止めの塗布が不足した領域及び日焼け止めの塗布が適切である領域を示すように構成され、

前記日焼け止め塗布の効果を決定する段階が、UV 光の吸収に基づく前記画像の定量的評価を含む、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

光線性角化症を評価するために前記皮膚領域の蛍光のレベルを決定する段階をさらに含み、

前記蛍光が、ALA (MAL) 誘導された内因性光線感作物質プロトポルフィリン IX のメチルエステルによって放出される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 14】

前記皮膚領域をブラックライトで照射する段階であって、前記皮膚領域がブラックライトで照射されたときに、前記画像を取得する段階が、前記皮膚領域の 1 つまたは複数の写真を取得する段階を含む、前記皮膚領域を照射する段階と、

前記 1 つまたは複数の写真に存在する光損傷の検出量を前記コントロール画像と比較することによって、光損傷の程度を決定する段階と、をさらに含む、請求項 1 に記載の方法

。