

【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】平成18年6月22日(2006.6.22)

【公表番号】特表2002-515299(P2002-515299A)

【公表日】平成14年5月28日(2002.5.28)

【出願番号】特願2000-549308(P2000-549308)

【国際特許分類】

A 6 1 M 1/36 (2006.01)

A 6 1 K 35/14 (2006.01)

A 6 1 L 2/08 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 1/36 5 3 0

A 6 1 K 35/14 Z

A 6 1 L 2/08

【手続補正書】

【提出日】平成18年4月28日(2006.4.28)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】生物学的流体を光で処理するための装置であって、

少なくとも2対の対向する、反射壁によって規定される光チャンバであって、ここで、該壁の対の各々が複合した放物線状の曲線を実質的に規定する、光チャンバ；

該チャンバ内に配置された高強度光源；および

該光チャンバの外側にある流体処理領域であって、該流体処理領域が、ある量の生物学的流体を保持するように適合された、領域、を備える、装置。

【請求項2】前記装置が、前記流体処理領域内に生物学的流体の少なくとも1つの可撓性の容器を保持するように適合された、請求項1に記載の装置。

【請求項3】前記光源が、少なくとも80mW/cm²の強度を有する光を提供する、請求項1に記載の装置。

【請求項4】前記光源が、570nmと690nmとの間の波長を有するその光の少なくとも一部を放射する、請求項1に記載の装置。

【請求項5】前記光源が、高圧ナトリウム光源を備える、請求項1に記載の装置。

【請求項6】前記生物学的流体に接触する光の量を測定するためのセンサをさらに備える、請求項1に記載の装置。

【請求項7】前記光源および前記反射壁表面から直接由来する、前記生物学的流体と接触する光の量が、選択された最小値であるか、またはそれより上であることを確実にするための制御系をさらに備える、請求項1に記載の装置。

【請求項8】生物学的流体中の汚染物質を実質的に不活化するための方法であって、

ある量の生物学的流体を提供する工程；

該生物学的流体を選択された量のフェノチアジン色素と合わせる工程であって、それにによって該フェノチアジン色素の濃度が約2~4μMである、工程；および

生物学的流体とフェノチアジン色素との該混合物を約30mW/cm²より強い高強度の光と接触させる工程、

を包含する、方法。

【請求項 9】 前記フェノチアジン色素が、メチレンブルーを含む、請求項8に記載の方法。

【請求項 10】 前記混合物を 5 分間以内の時間接触させる工程を包含する、請求項8に記載の方法。

【請求項 11】 前記光源が、高圧ナトリウム光源を備える、請求項8に記載の方法。

【請求項 12】 前記混合物を $35 \text{ J/cm}^2 \sim 50 \text{ J/cm}^2$ の間の量の光と接触させる工程をさらに包含する、請求項8に記載の方法。

【請求項 13】 前記生物学的流体が、実質的に赤血球を含まない血漿を含む、請求項8に記載の方法。

【請求項 14】 前記接触する工程の後に、前記血漿が、汚染物質を実質的に含まず、そしてその元々のフィブリノーゲン、第VIII因子、および第XI因子の少なくとも 60%を含む、請求項13に記載の方法。

【請求項 15】 生物学的流体中の汚染物質を不活化するための装置であって、約 550 ~ 700 nm の波長範囲において約 80 ~ 150 mW/cm² の強度を有する光を提供するための第 1 の高強度光源；
約 550 ~ 700 nm の波長範囲において約 80 ~ 150 mW/cm² の強度を有する光を提供するための第 2 の高強度光源；および

該第 1 の光源と該第 2 の光源との間に配置された流体処理領域であって、ここで、該光源の各々は、該波長範囲の光を実質的に透過するが、選択された望ましくない光を実質的に透過しないウインドウにより該流体処理領域から分離されている、流体処理領域、を備える、装置。

【請求項 16】 前記光源の各々が、高圧ナトリウム光源を含む、請求項15に記載の装置。

【請求項 17】 前記流体処理領域内の温度をモニタリングするためのセンサをさらに備える、請求項15に記載の装置。

【請求項 18】 前記生物学的流体に接触させる有用なエネルギーのレベルをモニタリングするためのセンサをさらに備える、請求項15に記載の装置。

【請求項 19】 請求項18に記載の装置であって、前記生物学的流体に接触させる前記有用なエネルギーのレベルが、約 20 ジュール/ cm^2 と 50 ジュール/ cm^2 との間であることを確実にするための、前記センサおよび前記光源に作動可能に連結した制御系、をさらに備える、装置。

【請求項 20】 請求項15に記載の装置であって、前記生物学的流体のプラスチック容器を保持するためのトレイをさらに備え、該トレイが前記流体処理領域への、および該流体処理領域からの移動に適合している、装置。

【請求項 21】 前記第 1 および第 2 の光源の各々が、光チャンバ内に格納されている、請求項15に記載の装置。

【請求項 22】 前記光チャンバの内側が、反射材料から構成される、請求項21に記載の装置。

【請求項 23】 前記チャンバの内側が、少なくとも 2 対の対向する、壁によって規定され、該壁の対の各々が複合した放物線状の曲線を実質的に規定する、請求項22に記載の装置。

【請求項 24】 前記望ましくない光が、赤外光の範囲の光を含む、請求項15に記載の装置。

【請求項 25】 前記流体と接触する赤外光の量を減少させるためのフィルターをさらに備える、請求項24に記載の装置。

【請求項 26】 請求項24に記載の装置であって、前記ウインドウの少なくとも一部が、前記流体と接触する望ましくない光の量を減少し得る物質で処理されている、装置。

【請求項 27】 前記ウインドウの少なくとも一部が、前記流体との接触から望ましくない光の量を減少する物質の物理的蒸着によって処理されている、請求項24に記載の装置。

【請求項 28】 前記光源が、約80～150mW/cm²の間の強度の光を提供する、請求項1に記載の装置。

【請求項 29】 前記光の強度が、約80～150mW/cm²の間である、請求項9に記載の方法。