

【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19年7月5日(2007.7.5)

【公表番号】特表2004-500154(P2004-500154A)

【公表日】平成16年1月8日(2004.1.8)

【年通号数】公開・登録公報2004-001

【出願番号】特願2001-501351(P2001-501351)

【国際特許分類】

A 6 1 M 1/36 (2006.01)

A 6 1 M 1/02 (2006.01)

A 6 1 M 1/18 (2006.01)

B 0 1 D 15/00 (2006.01)

B 0 1 D 61/24 (2006.01)

B 0 1 D 71/08 (2006.01)

B 0 1 D 71/10 (2006.01)

B 0 1 D 71/20 (2006.01)

B 0 1 D 71/24 (2006.01)

B 0 1 D 71/38 (2006.01)

B 0 1 D 71/40 (2006.01)

B 0 1 D 71/56 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 1/36 5 4 0

A 6 1 M 1/02 5 4 0

A 6 1 M 1/02 5 5 0

A 6 1 M 1/02 5 7 5

A 6 1 M 1/18 5 1 3

A 6 1 M 1/18 5 2 3

B 0 1 D 15/00 Z

B 0 1 D 61/24

B 0 1 D 71/08

B 0 1 D 71/10

B 0 1 D 71/20

B 0 1 D 71/24

B 0 1 D 71/38

B 0 1 D 71/40

B 0 1 D 71/56

【手続補正書】

【提出日】平成19年5月15日(2007.5.15)

【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】 ホストの血液中における好ましくない分子の存在を一段階で減少させるための方法であって、

a)ホストから血液を抽出し；

b)抽出した血液を、囲まれた経路に沿って連続的或いは一時的に断続した流れの中で移動

させ、ここで前記経路は該経路に沿って付着した、好ましくない分子に対する特定の固定化結合分子を有し、該結合分子はホストの血液中の好ましくない分子に対して結合可能であり、

c) 血液をホストの内部循環系に戻し、

d) 前記通路内に複数の膜が存在し、該膜が前記経路に沿って膜の間に閉じ込め領域を形成する、

方法。

【請求項 2】 前記の好ましくない分子は移植された器官もしくは組織中に存在する外来ドナー抗原に対する特定の抗体である請求項 1 の方法。

【請求項 3】 前記の好ましくない分子はビリオンかその副粒子である請求項 1 の方法。

【請求項 4】 前記の好ましくない分子は血液中に存在する抗体の過剰を含む疾患状態に関連する抗体である請求項 1 の方法。

【請求項 5】 前記経路はフラットダイアライザ、半透膜、半透過性中空ファイバ、コイル、透析膜、血漿返還採血フィルタ及びそれらの組合せからなるグループから選択される請求項 1 の方法。

【請求項 6】 前記経路は望ましくない分子の混合及び結合を強めるために、少なくとも部分的にくぼみが設けられ、或いはねじられ、さもなくば変形されている請求項 5 の方法。

。

【請求項 7】 前記経路はニトロセルロース、セルロース、ナイロン、プラスチック、ゴム、ポリアクリルアミド、アガロース、ポリ(ビニルアルコール-エチレン共重合体)及びそれらの組合せからなるグループから選択された材料からなる請求項 5 の方法。

【請求項 8】 前記特定の結合分子は抗原、抗体、抗-抗体、リガンド、受容体、それらの結合部分及びそれらの組合せから選択される請求項 1 の方法。

【請求項 9】 前記抗原は A 血液型抗原、B 血液型抗原、タンパク A 分子、タンパク G 分子、大部分の組織適合複合分子、それらの結合部分、及びそれらの組合せからなるグループから選択される請求項 8 の方法。

【請求項 10】 前記抗原は化学的変形、共有結合、強イオン結合、水素結合及びリンカーの利用からなるグループから選択される方法によって、半透過性経路に沿って付着される請求項 1 の方法。

【請求項 11】 前記化学的変形は臭化シアン、過酸化水素、過酸化ナトリウム、エピクロロヒドリン、1,4-ブタンジオールジグリシドールエーテル、塩化シアヌリル、カルボニルジイミダゾール、置換された塩化スルホニル、及びフルオロメチルピリジニウム塩からなるグループから選択された化合物で処理することによってなされる請求項 10 の方法。

【請求項 12】 前記抗原はアビジンもしくはビオチンリンカーによって、囲まれた経路に沿って付着される請求項 1 の方法。

【請求項 13】 前記特定の結合分子が半透過性中空ファイバの壁に付着した抗原である請求項 5 の方法。

【請求項 14】 前記中空ファイバは複数の囲まれた平行膜に連結されている請求項 13 の方法。

【請求項 15】 前記複数の囲まれた平行膜は前記中空ファイバと直角に配置されている請求項 14 の方法。

【請求項 16】 前記複数の囲まれた平行膜は前記中空ファイバの内部かつその長さに沿って長手方向で配置されている請求項 14 の方法。

【請求項 17】 前記複数の平行膜には抗原が付着している請求項 14 の方法。

【請求項 18】 血液は囲まれた経路に沿って容器の内外に動くものであり、前記容器は入口及び出口を除いて閉じられており、また前記容器は、

a) 固定化結合パートナーを有するスラリーを有し、前記固定化結合パートナーがスラリー粒子に付着しており、

b) 少なくとも一つのフラットな半透膜を有し、該膜は流動血液から前記スラリーを隔て

ており、

前記血液成分は前記膜を通じてスラリーと交換できる請求項 1 の方法。

【請求項 19】 前記フラットな半透膜はニトロセルロース、セルロース、ナイロン、プラスチック、ポリアクリルアミド、アガロース、ポリ(ビニルアルコール-エチレン共重合体)及びゴムからなるグループから選択された材料から形成されている請求項 18 の方法。

【請求項 20】 血液が流れる前記容器の部分に少なくとも一つの付加的な膜が存在しており、この付加的な膜は血液の流れに対して直角か或いは水平に配列されている請求項 18 の方法。

【請求項 21】 好ましくない分子をほぼ含まない循環血液であって、前記分子は結合パートナーに対する特定或いは非特定結合が可能である循環血液。

【請求項 22】 前記好ましくない分子は抗 A 血液タンパク及び抗 B 血液タンパク抗体である請求項 21 の循環血液。

【請求項 23】 ホストの血液中における好ましくない分子の存在を一段階で減少させるための方法であって、

a)ホストから血液を抽出し；

b)抽出した血液を、囲まれた経路に沿って連続的或いは一時的に断続した流れの中で移動させ、ここで前記経路は該経路に沿って付着した、好ましくない分子に対する特定の固定化結合分子を有し、該結合分子はホストの血液中の好ましくない分子に対して結合可能であり、

c)血液をホストの内部循環系に戻し、

d)特定の結合分子は半透過性の中空ファイバの壁に付着した抗原であり、該中空ファイバが複数の囲まれた平行膜に連結されている特徴を更に有する、
方法。

【請求項 24】 ホストの血液中における好ましくない分子の存在を一段階で減少させるための方法であって、

a)ホストから血液を抽出し；

b)抽出した血液を、囲まれた経路に沿って連続的或いは一時的に断続した流れの中で移動させ、ここで前記経路は該経路に沿って付着した、好ましくない分子に対する特定の固定化結合分子を有し、該結合分子はホストの血液中の好ましくない分子に対して結合可能であり、

c)血液をホストの内部循環系に戻し、

d)特定の結合分子が、複数の囲まれた平行膜と連結されている半透過性の中空ファイバの壁に付着した抗原である特徴を更に有し、

e)前記段階d)が、結合パートナーに対する特定或いは非特定結合が可能である好ましくない分子をほぼ含まない血液を循環させることを含む、

方法。

【請求項 25】 前記好ましくない分子は抗 A 血液タンパク及び抗 B 血液タンパク抗体である請求項 24 の方法。