

【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25年4月25日(2013.4.25)

【公表番号】特表2011-507599(P2011-507599A)

【公表日】平成23年3月10日(2011.3.10)

【年通号数】公開・登録公報2011-010

【出願番号】特願2010-539515(P2010-539515)

【国際特許分類】

A 6 1 L 17/00 (2006.01)

A 6 1 F 2/82 (2013.01)

A 6 1 L 27/00 (2006.01)

A 6 1 P 41/00 (2006.01)

A 6 1 K 45/00 (2006.01)

A 6 1 K 48/00 (2006.01)

A 6 1 K 38/00 (2006.01)

A 6 1 K 31/711 (2006.01)

A 6 1 K 39/395 (2006.01)

A 6 1 L 29/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 L 17/00

A 6 1 M 29/02

A 6 1 L 27/00 E

A 6 1 L 27/00 D

A 6 1 L 27/00 F

A 6 1 L 27/00 P

A 6 1 P 41/00

A 6 1 K 45/00

A 6 1 K 48/00

A 6 1 K 37/02

A 6 1 K 31/711

A 6 1 K 39/395 D

A 6 1 K 39/395 N

A 6 1 K 39/395 Y

A 6 1 L 27/00 W

A 6 1 L 27/00 Y

A 6 1 L 29/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成25年3月7日(2013.3.7)

【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】

哺乳動物への使用または植え込みのための医療デバイスであって、

対象に前記医療デバイスの挿入のときにまたは前記対象の内部への前記医療デバイスの挿入のときに放出できる抗コネキシン43化合物を含む医療デバイス。

【請求項 2】

前記抗コネキシン 4 3 化合物が、コネキシン 4 3 タンパク質の発現を低減する、請求項 1 に記載の医療デバイス。

【請求項 3】

前記抗コネキシン 4 3 化合物が、アンチセンスオリゴヌクレオチドである、請求項 1 に記載の医療デバイス。

【請求項 4】

前記抗コネキシン 4 3 化合物が、s i R N A オリゴヌクレオチドであるかまたは R N A i オリゴヌクレオチドである、請求項 1 に記載の医療デバイス。

【請求項 5】

前記抗コネキシン 4 3 化合物が、ペプチド化合物である、請求項 1 に記載の医療デバイス。

【請求項 6】

前記ペプチド化合物が、ペプチド模倣剤である、請求項 5 に記載の医療デバイス。

【請求項 7】

前記抗コネキシン 4 3 化合物が、抗コネキシン 4 3 抗体、F (v) フラグメント、F a b フラグメント、F a b ' フラグメント、または F (a b ')₂ フラグメントである、請求項 1 に記載の医療デバイス。

【請求項 8】

前記抗体または抗体フラグメントが、キメラ抗体であるかまたはヒト化抗体である、請求項 7 に記載の医療デバイス。

【請求項 9】

前記抗コネキシン 4 3 化合物が、コネキシン 4 3 m R N A に結合する、請求項 1 に記載の医療デバイス。

【請求項 10】

前記抗コネキシン 4 3 化合物が、コネキシン 4 3 ヘミチャネルに結合する、請求項 1 に記載の医療デバイス。

【請求項 11】

前記抗コネキシン 4 3 化合物が、ヘミチャネル細胞外ループに結合する、請求項 10 に記載の医療デバイス。

【請求項 12】

前記抗コネキシン 4 3 化合物が、配列番号 1 または配列番号 2 から選択される配列を有するポリヌクレオチドまたは薬学的に許容されるその塩に存在する、請求項 1 に記載の医療デバイス。

【請求項 13】

前記抗コネキシン 4 3 化合物が、配列番号 1 5 ~ 3 8 から選択される配列を有するペプチドまたは薬学的に許容されるその塩である、請求項 1 に記載の医療デバイス。

【請求項 14】

前記抗コネキシン 4 3 化合物が、配列番号 1 8 または配列番号 1 9 のペプチドである、請求項 1 に記載の医療デバイス。

【請求項 15】

前記抗コネキシン 4 3 化合物が、配列番号 1 9 のペプチドである、請求項 1 に記載の医療デバイス。

【請求項 16】

前記抗コネキシン 4 3 化合物が、配列番号 1 ~ 1 2 からなる群から選択される配列を有するポリヌクレオチドである、請求項 1 に記載の医療デバイス。

【請求項 17】

前記医療デバイスの表面が、抗コネキシン剤を含む、請求項 1 に記載の医療デバイス。

【請求項 18】

前記抗コネキシン 4 3 化合物が、約 0 . 0 0 0 1 % ~ 約 3 0 % の重量パーセントで存在

する、請求項 17 に記載の医療デバイス。

【請求項 19】

前記医療デバイスの表面が、使用のときに前記対象の内部の標的組織に接触する、請求項 17 に記載の医療デバイス。

【請求項 20】

前記標的組織が、心組織または血管組織である、請求項 19 に記載の医療デバイス。

【請求項 21】

前記抗コネキシン 43 化合物 の放出速度が制御される、請求項 1 に記載の医療デバイス。

【請求項 22】

前記抗コネキシン 43 化合物 の表面接触放出を行う、請求項 1 に記載の医療デバイス。

【請求項 23】

前記抗コネキシン 43 化合物 の持続放出を行う、請求項 1 に記載の医療デバイス。

【請求項 24】

前記抗コネキシン 43 化合物 の緩徐放出を行う、請求項 1 に記載の医療デバイス。

【請求項 25】

抗コネキシン剤を含むコーティングを備える、請求項 1 に記載の医療デバイス。

【請求項 26】

前記コーティングがポリマーを含む、請求項 25 に記載の医療デバイス。

【請求項 27】

前記コーティングが、ポリマー / 抗コネキシン剤の混合物の複数の層を含む、請求項 25 に記載の医療デバイス。

【請求項 28】

ヒトへの植え込み用である、請求項 1 に記載の医療デバイス。

【請求項 29】

ステントを含む、請求項 1 に記載の医療デバイス。

【請求項 30】

縫合糸を含む、請求項 1 に記載の医療デバイス。

【請求項 31】

バルーン、人工心臓弁、弁形成リング、パルス発生器、心除細動器、動静脈シャント、吻合デバイス、止血バリア、またはペースメーカーを含む、請求項 1 に記載の医療デバイス。

【請求項 32】

眼窩インプラント、レンズ、レンズインプラント、または角膜インプラントを含む、請求項 1 に記載の医療デバイス。

【請求項 33】

整形外科プレート、骨ピン、骨代用物、アンカー、ジョイント、ねじ、または椎骨板を含む、請求項 1 に記載の医療デバイス。

【請求項 34】

移植片、シャント、血管インプラント、組織骨格、管内デバイス、または血管支持体を含む、請求項 1 に記載の医療デバイス。

【請求項 35】

ヒトへの植え込み用である、請求項 29 から 33 または 34 のいずれか一項に記載の医療デバイス。

【請求項 36】

前記医療デバイスの外面に形成された少なくとも 1 つのチャンネルを含み、前記抗コネキシン 43 化合物 が、前記少なくとも 1 つのチャンネル 上、かつ / または前記少なくとも 1 つのチャンネル内部に含有されている、請求項 1 に記載の医療デバイス。

【請求項 37】

前記医療デバイスの少なくとも一部が、前記抗コネキシン 43 化合物 を含む物質から全

体または一部が形成されている、請求項 1 に記載の医療デバイス。

【請求項 38】

1 または複数の治療薬をさらに含む、請求項 1 に記載の医療デバイス。

【請求項 39】

対象への医療デバイスの使用または植え込みに関連した損傷の防止および/または治療のための組成物であって、前記組成物は、抗コネキシン 43 剤を含み、前記損傷が、防止、改善、および/または低減され、そして前記デバイスの少なくとも一部が前記組成物を含む、組成物。

【請求項 40】

前記対象が哺乳動物である、請求項 39 に記載の組成物。

【請求項 41】

前記哺乳動物がヒトである、請求項 40 に記載の組成物。

【請求項 42】

前記哺乳動物が、家畜動物、ペット動物、競技用動物、農場動物、および動物園動物からなる群から選択される、請求項 40 に記載の組成物。

【請求項 43】

前記哺乳動物が、ウマ、イヌ、またはネコである、請求項 42 に記載の組成物。

【請求項 44】

前記デバイスの表面が、傷害の部位または潜在的傷害の部位に接触する、請求項 39 に記載の組成物。

【請求項 45】

対象への医療デバイスの使用または植え込みに関連した損傷の防止および/または治療のための組成物であって、前記組成物は、接触のときに放出できる抗コネキシン 43 剤を含み、前記損傷が、防止、改善、および/または低減され、そして前記デバイスが前記組成物を含む、組成物。

【請求項 46】

哺乳動物への使用または植え込みのための医療デバイスであって、

対象への前記医療デバイスの挿入のときにまたは対象の内部への前記医療デバイスの挿入のときに放出できる抗コネキシン 43 ポリヌクレオチドを含む第 1 のコーティングおよび、対象への前記医療デバイスの挿入のときにまたは対象の内部への前記医療デバイスの挿入のときに放出できる抗コネキシン 43 ポリペプチドを含む第 2 のコーティング、とを含む医療デバイス。

【請求項 47】

医療デバイスの製造方法であって、

その改良が、前記医療デバイスを 1 または複数の抗コネキシン 43 剤でコーティングするかまたは浸漬する工程を含む方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

さらに別の態様では、対象への医療デバイスの使用または植え込みに関連した損傷の防止および/または治療の方法であって、それが接触する時点において放出可能な抗コネキシン剤を含む医療デバイスの使用または植え込みを含み、損傷が防止、改善、および/または低減される方法を提供する。

本発明は、例えば以下の項目を提供する。

(項目 1)

哺乳動物への使用または植え込みのための医療デバイスであって、
対象に前記医療デバイスの挿入のときにまたは前記対象の内部への前記医療デバイスの
挿入のときに放出できる抗コネキシン43化合物を含む医療デバイス。

(項目2)

前記抗コネキシン43化合物が、コネキシン43タンパク質の発現を低減する、項目1
に記載の医療デバイス。

(項目3)

前記抗コネキシン43化合物が、アンチセンスオリゴヌクレオチドである、項目1に記
載の医療デバイス。

(項目4)

前記抗コネキシン43化合物が、siRNAオリゴヌクレオチドであるかまたはRNA
iオリゴヌクレオチドである、項目1に記載の医療デバイス。

(項目5)

前記抗コネキシン43化合物が、ペプチド化合物である、項目1に記載の医療デバイス
。

(項目6)

前記ペプチド化合物が、ペプチド模倣剤である、項目5に記載の医療デバイス。

(項目7)

前記抗コネキシン43化合物が、抗コネキシン43抗体、F(v)フラグメント、Fab
フラグメント、Fab'フラグメント、またはF(ab')₂フラグメントである、項
目1に記載の医療デバイス。

(項目8)

前記抗体または抗体フラグメントが、キメラ抗体であるかまたはヒト化抗体である、項
目9に記載の医療デバイス。

(項目9)

前記抗コネキシン43剤が、コネキシン43mRNAに結合する、項目1に記載の医療
デバイス。

(項目10)

前記抗コネキシン43剤が、コネキシン43ヘミチャネルに結合する、項目1に記載の
医療デバイス。

(項目11)

前記抗コネキシン剤が、ヘミチャネル細胞外ループに結合する、項目10に記載の医療
デバイス。

(項目12)

前記抗コネキシン剤が、配列番号1または配列番号2から選択される配列を有するポリ
ヌクレオチドまたは薬学的に許容されるその塩に存在する、項目1に記載の医療デバイス
。

(項目13)

前記抗コネキシン剤が、配列番号15~38から選択される配列を有するペプチドまた
は薬学的に許容されるその塩である、項目1に記載の医療デバイス。

(項目14)

前記抗コネキシン剤が、配列番号18または配列番号19のペプチドである、項目1に
記載の医療デバイス。

(項目15)

前記抗コネキシン剤が、配列番号19のペプチドである、項目1に記載の医療デバイス
。

(項目16)

前記抗コネキシン剤が、配列番号1~12からなる群から選択される配列を有するポリ
ヌクレオチドである、項目1に記載の医療デバイス。

(項目17)

前記医療デバイスの表面が、抗コネキシン剤を含む、項目 1 に記載の医療デバイス。

(項目 1 8)

前記抗コネキシン剤が、約 0 . 0 0 0 1 % ~ 約 3 0 % の重量パーセントで存在する、項目 1 7 に記載の医療デバイス。

(項目 1 9)

前記医療デバイスの表面が、使用のときに前記対象の内部の標的組織に接触する、項目 1 7 に記載の医療デバイス。

(項目 2 0)

前記標的組織が、心組織または血管組織である、項目 1 9 に記載の医療デバイス。

(項目 2 1)

前記抗コネキシン剤の放出速度が制御される、項目 1 に記載の医療デバイス。

(項目 2 2)

前記抗コネキシン剤の表面接触放出を行う、項目 1 に記載の医療デバイス。

(項目 2 3)

前記抗コネキシン剤の持続放出を行う、項目 1 に記載の医療デバイス。

(項目 2 4)

前記抗コネキシン剤の緩徐放出を行う、項目 1 に記載の医療デバイス。

(項目 2 5)

抗コネキシン剤を含むコーティングを備える、項目 1 に記載の医療デバイス。

(項目 2 6)

前記コーティングがポリマーを含む、項目 2 5 に記載の医療デバイス。

(項目 2 7)

前記コーティングが、ポリマー / 抗コネキシン剤の混合物の複数の層を含む、項目 2 5 に記載の医療デバイス。

(項目 2 8)

ヒトへの植え込み用である、項目 1 に記載の医療デバイス。

(項目 2 9)

ステントを含む、項目 1 に記載の医療デバイス。

(項目 3 0)

縫合糸を含む、項目 1 に記載の医療デバイス。

(項目 3 1)

バルーン、人工心臓弁、弁形成リング、パルス発生器、心除細動器、動静脈シャント、吻合デバイス、止血バリア、またはペースメーカーを含む、項目 1 に記載の医療デバイス

。

(項目 3 2)

眼窩インプラント、レンズ、レンズインプラント、または角膜インプラントを含む、項目 1 に記載の医療デバイス。

(項目 3 3)

整形外科プレート、骨ピン、骨代用物、アンカー、ジョイント、ねじ、または椎骨板を含む、項目 1 に記載の医療デバイス。

(項目 3 4)

移植片、シャント、血管インプラント、組織骨格、管内デバイス、または血管支持体を含む、項目 1 に記載の医療デバイス。

(項目 3 5)

ヒトへの植え込み用である、項目 2 9 から 3 3 または 3 4 のいずれか一項に記載の医療デバイス。

(項目 3 6)

前記医療デバイスの外面に形成された少なくとも 1 つのチャネルを含み、前記抗コネキシン剤が、前記少なくとも 1 つのチャネル表面および / または前記少なくとも 1 つのチャネル内部に含有されている、項目 1 に記載の医療デバイス。

(項目 37)

前記医療デバイスの少なくとも一部が、前記抗コネキシン剤を含む物質から全体または一部が形成されている、項目1に記載の医療デバイス。

(項目 38)

1または複数の治療薬をさらに含む、項目1に記載の医療デバイス。

(項目 39)

対象への医療デバイスの使用または植え込みに関連した損傷の防止および/または治療の方法であって、

医療デバイスの少なくとも一部が抗コネキシン43剤を含む医療デバイスを前記対象の内部に導入する工程を含み、前記損傷が、防止、改善、および/または低減される方法。

(項目 40)

前記対象が哺乳動物である、項目39に記載の方法。

(項目 41)

前記哺乳動物がヒトである、項目39に記載の方法。

(項目 42)

前記哺乳動物が、家畜動物、ペット動物、競技用動物、農場動物、および動物園動物からなる群から選択される、項目39に記載の方法。

(項目 43)

前記哺乳動物が、ウマ、イヌ、またはネコである、項目42に記載の方法。

(項目 44)

前記表面が、傷害の部位または潜在的傷害の部位に接触する、項目39に記載の方法。

(項目 45)

対象への医療デバイスの使用または植え込みに関連した損傷の防止および/または治療の方法であって、

接触のときに放出できる抗コネキシン43剤を含む医療デバイスの使用または植え込みを含み、前記損傷が、防止、改善、および/または低減される方法。

(項目 46)

哺乳動物への使用または植え込みのための医療デバイスであって、

対象への前記医療デバイスの挿入のときにまたは対象の内部への前記医療デバイスの挿入のときに放出できる抗コネキシン43ポリヌクレオチドを含む第1のコーティングおよび、対象への前記医療デバイスの挿入のときにまたは対象の内部への前記医療デバイスの挿入のときに放出できる抗コネキシン43ポリペプチドを含む第2のコーティング、とを含む医療デバイス。

(項目 47)

医療デバイスの製造方法であって、

その改良が、前記医療デバイスを1または複数の抗コネキシン43剤でコーティングするかまたは浸漬する工程を含む方法。