

【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1区分

【発行日】平成30年7月12日(2018.7.12)

【公表番号】特表2017-524344(P2017-524344A)

【公表日】平成29年8月31日(2017.8.31)

【年通号数】公開・登録公報2017-033

【出願番号】特願2016-571249(P2016-571249)

【国際特許分類】

C 1 2 N	15/09	(2006.01)
A 6 1 K	38/47	(2006.01)
A 6 1 P	31/00	(2006.01)
A 6 1 P	17/02	(2006.01)
A 6 1 P	27/02	(2006.01)
A 6 1 K	35/76	(2015.01)
A 6 1 K	45/00	(2006.01)
A 6 1 L	29/08	(2006.01)
A 6 1 L	31/10	(2006.01)
C 1 2 N	9/14	(2006.01)

【F I】

C 1 2 N	15/00	Z N A A
A 6 1 K	38/47	
A 6 1 P	31/00	
A 6 1 P	17/02	
A 6 1 P	27/02	
A 6 1 K	35/76	
A 6 1 K	45/00	
A 6 1 L	29/08	1 0 0
A 6 1 L	31/10	
C 1 2 N	9/14	

【手続補正書】

【提出日】平成30年6月4日(2018.6.4)

【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】

少なくとも1つの、少なくとも2つの、少なくとも3つの、少なくとも4つの、少なくとも5つの、又は全ての：(i) S p h 3 G H ドメインを含む可溶性タンパク質、(ii) P e l A G H ドメインを含む可溶性タンパク質、(iii) B p s B G H ドメインを含む可溶性タンパク質、(iv) P g a B G H ドメインを含む可溶性タンパク質、(v) P s 1 G グリコシルヒドロラーゼ(G H) ドメインを含む可溶性タンパク質、及び(vi) E g a 3 G H ドメインを含む可溶性タンパク質、又はそれらのオーソログを含む、バイオフィルム関連感染症の治療剤又は予防剤。

【請求項2】

a) 前記 S p h 3 G H ドメインを含む可溶性タンパク質が、アクセッション番号 E A L 9 2 7 8 6 . 1 でジエンバンクに寄託されている S p h 3 配列のアミノ酸 5 2 ~ 2 9 8

又はそのグリコシルヒドロラーゼバリアントを含む。

b) 前記 S p h 3 G H ドメインオーソログを含む可溶性タンパク質が、アクセッショ
ン番号 E A W 0 9 3 7 9 . 1 でジェンバンクに寄託されている S p h 3 配列のアミノ酸 5
4 ~ 3 0 4 又はそのグリコシルヒドロラーゼバリアントを含む。

c) 前記 S p h 3 G H ドメインオーソログを含む可溶性タンパク質が、アクセッショ
ン番号 E A A 6 3 5 2 3 . 1 でジェンバンクに寄託されている S p h 配列のアミノ酸 4 3
~ 2 9 9 又はそのグリコシルヒドロラーゼバリアントを含む。

d) 前記 P e 1 A G H ドメインを含む可溶性タンパク質が、アクセッション番号 A A
G 0 6 4 5 2 . 1 でジェンバンクに寄託されている P e 1 A 配列のアミノ酸 4 7 ~ 3 0 3
若しくはアクセッション番号 A A Y 9 2 2 4 4 . 2 でジェンバンクに寄託されている P e
1 A 配列のアミノ酸 3 5 ~ 2 9 1 又はそれらのグリコシルヒドロラーゼバリアントを含む

e) 前記 P e 1 A G H ドメインオーソログを含むタンパク質が、アクセッション番号
C A Q 6 2 2 0 1 . 1 でジェンバンクに寄託されている R a g A 配列のアミノ酸 6 1 ~ 3
1 7 若しくはアクセッション番号 A B B 3 2 1 9 1 . 1 でジェンバンクに寄託されている
P e 1 A 配列のアミノ酸 2 3 ~ 2 7 7 又はそれらのグリコシルヒドロラーゼバリアントを
含む。

f) 前記 B p s B G H ドメインを含む可溶性タンパク質が、アクセッション番号 C A
E 3 2 2 6 5 . 1 でジェンバンクに寄託されている B p s B 配列のアミノ酸 3 1 8 ~ 6 7
0 若しくはアミノ酸 2 7 ~ 7 0 1 又はそれらのグリコシルヒドロラーゼバリアントを含む

g) 前記 P g a B G H ドメインを含む可溶性タンパク質が、アクセッション番号 A A
C 7 4 1 0 8 . 1 でジェンバンクに寄託されている P g a B 配列のアミノ酸 3 1 0 ~ 6 7
2 若しくはアミノ酸 2 2 ~ 6 7 2 又はそれらのグリコシルヒドロラーゼバリアントを含む

h) 前記 P s 1 G G H ドメインを含む可溶性タンパク質が、アクセッション番号 A A
G 0 5 6 2 5 . 1 でジェンバンクに寄託されている P s 1 G 配列のアミノ酸 3 1 ~ 4 4 2
又はそのグリコシルヒドロラーゼバリアントを含む。及び / 又は

i) 前記 E g a 3 G H ドメインを含む可溶性タンパク質が、アクセッション番号 E A
L 9 2 7 8 7 . 1 でジェンバンクに寄託されている E g a 3 配列のアミノ酸 4 6 ~ 3 1 8
又はそのグリコシルヒドロラーゼバリアントを含む請求項 1 に記載の治療剤又は予防剤。

【請求項 3】

前記バイオフィルム関連感染症が、前記動物における創傷、熱傷後感染、角膜炎、生物
義装具、又は留置医療装置感染の結果であり。

前記バイオフィルム関連感染症が前記動物の肺にあり、前記動物が慢性肺疾患又は肺感
染症をもつか、又は

前記バイオフィルム関連感染症が前記植物又は植物部位の表面にある、請求項 1 又は 2
記載の治療剤又は予防剤。

【請求項 4】

前記バイオフィルム関連感染症の前記バイオフィルムが、P e 1 依存性、P s 1 依存性
、P N A G 依存性、及び / 若しくは G A G 依存性バイオフィルムであり、並びに / 又は

前記バイオフィルム関連感染症が、P. aeruginosa、S. aureus、E. coli、Candida spp.
、Aspergillus spp.、Acinetobacter spp.、T. asahii、B. cineria、及び / 若しくは F u
sarium spp. によって引き起こされる請求項 3 記載の治療剤又は予防剤。

【請求項 5】

抗菌剤をさらに含む請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の治療剤又は予防剤。

【請求項 6】

前記少なくとも 1 つの可溶性タンパク質がベクターによって発現される。

前記ベクターが、前記バイオフィルムの細菌に侵入できるファージベクターである、又
は

前記ベクターが、前記バイオフィルムの真菌に侵入できるマイコウイルスベクターである。請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の治療剤又は予防剤。

【請求項 7】

留置医療装置又はインプラントにおけるバイオフィルム形成を防止する方法であって、少なくとも 1 つの、少なくとも 2 つの、少なくとも 3 つの、少なくとも 4 つの、少なくとも 5 つの、又はすべての：(i) S p h 3 G H ドメインを含む可溶性タンパク質、(i i) P e l A G H ドメインを含む可溶性タンパク質、(i i i) B p s B G H ドメインを含む可溶性タンパク質、(i v) P g a B G H ドメインを含む可溶性タンパク質、(v) P s 1 G グリコシルヒドロラーゼ(G H) ドメインを含む可溶性タンパク質、及び(v i) E g a 3 G H ドメインを含む可溶性タンパク質、又はそのオーソログで、それらを必要としている動物に使用する前に、前記装置を被覆することを含む方法。

【請求項 8】

a) 前記 S p h 3 G H ドメインを含む可溶性タンパク質が、アクセッショングループ番号 E A L 9 2 7 8 6 . 1 でジェンバンクに寄託されている S p h 3 配列のアミノ酸 5 2 ~ 2 9 8 又はそのグリコシルヒドロラーゼバリアントを含む、

b) 前記 S p h 3 G H ドメインオーソログを含む可溶性タンパク質が、アクセッショングループ番号 E A W 0 9 3 7 9 . 1 でジェンバンクに寄託されている S p h 3 配列のアミノ酸 5 4 ~ 3 0 4 又はそのグリコシルヒドロラーゼバリアントを含む、

c) 前記 S p h 3 G H ドメインオーソログを含む可溶性タンパク質が、アクセッショングループ番号 E A A 6 3 5 2 3 . 1 でジェンバンクに寄託されている S p h 配列のアミノ酸 4 3 ~ 2 9 9 又はそのグリコシルヒドロラーゼバリアントを含む、

d) 前記 P e l A G H ドメインを含む可溶性タンパク質が、アクセッショングループ番号 A A G 0 6 4 5 2 . 1 でジェンバンクに寄託されている P e l A 配列のアミノ酸 4 7 ~ 3 0 3 若しくはアクセッショングループ番号 A A Y 9 2 2 4 4 . 2 でジェンバンクに寄託されている P e l A 配列のアミノ酸 3 5 ~ 2 9 1 、又はそれらのグリコシルヒドロラーゼバリアントを含む、

e) 前記 P e l A G H ドメインを含む可溶性タンパク質オーソログが、アクセッショングループ番号 C A Q 6 2 2 0 1 . 1 でジェンバンクに寄託されている R a g A 配列のアミノ酸 6 1 ~ 3 1 7 若しくはアクセッショングループ番号 A B B 3 2 1 9 1 . 1 でジェンバンクに寄託されている P e l A 配列のアミノ酸 2 3 ~ 2 7 7 、又はそれらのグリコシルヒドロラーゼバリアントを含む、

f) 前記 B p s B G H ドメインを含む可溶性タンパク質が、アクセッショングループ番号 C A E 3 2 2 6 5 . 1 でジェンバンクに寄託されている B p s B 配列のアミノ酸 3 1 8 ~ 6 7 0 若しくはアミノ酸 2 7 ~ 7 0 1 又はそれらのグリコシルヒドロラーゼバリアントを含む、

g) 前記 P g a B G H ドメインを含む可溶性タンパク質が、アクセッショングループ番号 A A C 7 4 1 0 8 . 1 でジェンバンクに寄託されている P g a B 配列のアミノ酸 3 1 0 ~ 6 7 2 若しくはアミノ酸 2 2 ~ 6 7 2 又はそれらのグリコシルヒドロラーゼバリアントを含む、

h) 前記 P s 1 G G H ドメインを含む可溶性タンパク質が、アクセッショングループ番号 A A G 0 5 6 2 5 . 1 でジェンバンクに寄託されている P s 1 G 配列のアミノ酸 3 1 ~ 4 4 2 又はそのグリコシルヒドロラーゼバリアントを含む、及び / 又は

i) 前記 E g a 3 G H ドメインを含む可溶性タンパク質が、アクセッショングループ番号 E A L 9 2 7 8 7 . 1 でジェンバンクに寄託されている E g a 3 配列のアミノ酸 4 6 ~ 3 1 8 又はそのグリコシルヒドロラーゼバリアントを含む、請求項 7 記載の方法。

【請求項 9】

前記留置医療装置又はインプラントがカテーテル、静脈内チューブ、人工関節又は生物義装具である、請求項 7 又は 8 記載の方法。

【請求項 10】

前記バイオフィルムが、P e l 依存性、P s 1 依存性、P N A G 依存性、及び / 又は G

A G 依存性バイオフィルムである、及び／又は

前記バイオフィルムが *P. aeruginosa*、*S. aureus*、*E. coli*、*S. epidermidis*、*Y. pestis*、*B. pertussis*、*Burkholderia* spp.、*Candida* spp.、*Aspergillus* spp.、*Acinetobacter* spp.、及び *Fusarium* spp. によって引き起こされる、請求項7～9のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 1 1】

前記留置医療装置又はインプラントを抗菌剤で被覆することをさらに含む請求項7～10のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 1 2】

バイオフィルム形成の影響を受けやすい非医療用表面のバイオフィルム形成を処理又はする方法であって、少なくとも 1 つの、少なくとも 2 つの、少なくとも 3 つの、少なくとも 4 つの、少なくとも 5 つの、又はすべての：(i) S p h 3 G H ドメインを含む可溶性タンパク質、(i i) P e l A G H ドメインを含む可溶性タンパク質、(i i i) B p s B G H ドメインを含む可溶性タンパク質、(i v) P g a B G H ドメインを含む可溶性タンパク質、(v) P s l G グリコシルヒドロラーゼ (G H) ドメインを含む可溶性タンパク質、及び (v i) E g a 3 G H ドメインを含む可溶性タンパク質、又はそのオーソログで、それらを必要としている動物に使用する前に、前記表面を塗布すること又は前記表面を被覆することを含む方法。

【請求項 1 3】

a) 前記 S p h 3 G H ドメインを含む可溶性タンパク質が、アクセッショ n 番号 E A L 9 2 7 8 6 . 1 でジェンバンクに寄託されている S p h 3 配列のアミノ酸 5 2 ～ 2 9 8 又はそのグリコシルヒドロラーゼバリアントを含む、

b) 前記 S p h 3 G H ドメインオーソログを含む可溶性タンパク質が、アクセッショ n 番号 E A W 0 9 3 7 9 . 1 でジェンバンクに寄託されている S p h 3 配列のアミノ酸 5 4 ～ 3 0 4 又はそのグリコシルヒドロラーゼバリアントを含む、

c) 前記 S p h 3 G H ドメインオーソログを含む可溶性タンパク質が、アクセッショ n 番号 E A A 6 3 5 2 3 . 1 でジェンバンクに寄託されている S p h 配列のアミノ酸 4 3 ～ 2 9 9 又はそのグリコシルヒドロラーゼバリアントを含む、

d) 前記 P e l A G H ドメインを含む可溶性タンパク質が、アクセッショ n 番号 A A G 0 6 4 5 2 . 1 でジェンバンクに寄託されている P e l A 配列のアミノ酸 4 7 ～ 3 0 3 若しくはアクセッショ n 番号 A A Y 9 2 2 4 4 . 2 でジェンバンクに寄託されている P e l A 配列のアミノ酸 3 5 ～ 2 9 1 又はそれらのグリコシルヒドロラーゼバリアントを含む、

e) 前記 P e l A G H ドメインを含む可溶性タンパク質オーソログが、アクセッショ n 番号 C A Q 6 2 2 0 1 . 1 でジェンバンクに寄託されている R a g A 配列のアミノ酸 6 1 ～ 3 1 7 若しくはアクセッショ n 番号 A B B 3 2 1 9 1 . 1 でジェンバンクに寄託されている P e l A 配列のアミノ酸 2 3 ～ 2 7 7 、又はそれらのグリコシルヒドロラーゼバリアントを含む、

f) 前記 B p s B G H ドメインを含む可溶性タンパク質が、アクセッショ n 番号 C A E 3 2 2 6 5 . 1 でジェンバンクに寄託されている B p s B 配列のアミノ酸 3 1 8 ～ 6 7 0 若しくはアミノ酸 2 7 ～ 7 0 1 又はそれらのグリコシルヒドロラーゼバリアントを含む、

g) 前記 P g a B G H ドメインを含む可溶性タンパク質が、アクセッショ n 番号 A A C 7 4 1 0 8 . 1 でジェンバンクに寄託されている P g a B 配列のアミノ酸 3 1 0 ～ 6 7 2 若しくはアミノ酸 2 2 ～ 6 7 2 又はそれらのグリコシルヒドロラーゼバリアントを含む、

h) 前記 P s l G G H ドメインを含む可溶性タンパク質が、アクセッショ n 番号 A A G 0 5 6 2 5 . 1 でジェンバンクに寄託されている P s l G 配列のアミノ酸 3 1 ～ 4 4 2 又はそのグリコシルヒドロラーゼバリアントを含む、及び／又は

i) 前記 E g a 3 G H ドメインを含む可溶性タンパク質が、アクセッショ n 番号 E A

L 9 2 7 8 7 . 1 で ジ ェン バンク に 寄 託 さ れ て い る E g a 3 配 列 の ア ミ ノ 酸 4 6 ~ 3 1 8 又 は そ の グ リ コ シ ル ヒ ド ロ ラ ゼ バ リ ア ン ト を 含 む 、 請 求 項 1 2 に 記 載 の 方 法。

【 請 求 項 1 4 】

前記 バイオフィルム 関 連 感 染 症 の 前 記 バイオフィルム が 、 P e 1 依 存 性 、 P s 1 依 存 性 、 P N A G 依 存 性 、 及 び / 又 は G A G 依 存 性 バイオフィルム で あ る 、 並 び に / 又 は

前記 バイオフィルム が 、 P. aeruginosa 、 S. aureus 、 E. coli 、 S. epidermidis 、 Y. pestis 、 B. pertussis 、 Burkholderia spp. 、 Candida spp. 、 Aspergillus spp. 、 Acinetobacter spp. 、 及 び / 若 し く は Fusarium spp. に よ つて 引 き 起 こ さ れ る 請 求 項 1 2 又 は 1 3 記 載 の 方 法。

【 請 求 項 1 5 】

抗 菌 剤 と 併 用 投 与 す る 又 は 抗 菌 剤 で 被 覆 す る こ と を さ ら に 含 む 請 求 項 1 2 ~ 1 4 の い ず れ か 一 項 に 記 載 の 方 法。

【 請 求 項 1 6 】

少 な く と も 1 つ の 、 少 な く と も 2 つ の 、 少 な く と も 3 つ の 、 少 な く と も 4 つ の 、 少 な く と も 5 つ の 、 又 は すべて の : (i) S p h 3 G H ド メ イ ン を 含 む 可 溶 性 タンパク質 、 (i i) P e 1 A G H ド メ イ ン を 含 む 可 溶 性 タンパク質 、 (i i i) B p s B G H ド メ イ ン を 含 む 可 溶 性 タンパク質 、 (i v) P g a B G H ド メ イ ン を 含 む 可 溶 性 タンパク質 、 (v) P s 1 G グ リ コ シ ル ヒ ド ロ ラ ゼ (G H) ド メ イ ン を 含 む 可 溶 性 タンパク質 、 及 び (v i) E g a 3 G H ド メ イ ン を 含 む 可 溶 性 タンパク質 、 又 は そ の オ ー ソ ロ グ で 被 覆 さ れ た 留 置 医 療 装 置 又 は イ ン プ ラ ン ト 。

【 請 求 項 1 7 】

a) 前記 S p h 3 G H ド メ イ ン を 含 む 可 溶 性 タンパク質 が 、 ア ク セ ッ シ ョ ン 番 号 E A L 9 2 7 8 6 . 1 で ジ ェン バンク に 寄 託 さ れ て い る S p h 3 配 列 の ア ミ ノ 酸 5 2 ~ 2 9 8 又 は そ の グ リ コ シ ル ヒ ド ロ ラ ゼ バ リ ア ン ト を 含 む 、

b) 前記 S p h 3 G H ド メ イ ン オ ー ソ ロ グ を 含 む 可 溶 性 タンパク質 が 、 ア ク セ ッ シ ョ ン 番 号 E A W 0 9 3 7 9 . 1 で ジ ェン バンク に 寄 託 さ れ て い る S p h 3 配 列 の ア ミ ノ 酸 5 4 ~ 3 0 4 又 は そ の グ リ コ シ ル ヒ ド ロ ラ ゼ バ リ ア ン ト を 含 む 、

c) 前記 S p h 3 G H ド メ イ ン オ ー ソ ロ グ を 含 む 可 溶 性 タンパク質 が 、 ア ク セ ッ シ ョ ン 番 号 E A A 6 3 5 2 3 . 1 で ジ ェン バンク に 寄 託 さ れ て い る S p h 配 列 の ア ミ ノ 酸 4 3 ~ 2 9 9 又 は そ の グ リ コ シ ル ヒ ド ロ ラ ゼ バ リ ア ン ト を 含 む 、

d) 前記 P e 1 A G H ド メ イ ン を 含 む タンパク質 が 、 ア ク セ ッ シ ョ ン 番 号 A A G 0 6 4 5 2 . 1 で ジ ェン バンク に 寄 託 さ れ て い る P e 1 A 配 列 の ア ミ ノ 酸 4 7 ~ 3 0 3 若 し く は ア ク セ ッ シ ョ ン 番 号 A A Y 9 2 2 4 4 . 2 で ジ ェン バンク に 寄 託 さ れ て い る P e 1 A 配 列 の ア ミ ノ 酸 3 5 ~ 2 9 1 又 は そ れ ら の グ リ コ シ ル ヒ ド ロ ラ ゼ バ リ ア ン ト を 含 む 、

e) 前記 P e 1 A G H ド メ イ ン を 含 む 可 溶 性 タンパク質 オ ー ソ ロ グ が 、 ア ク セ ッ シ ョ ン 番 号 C A Q 6 2 2 0 1 . 1 で ジ ェン バンク に 寄 託 さ れ て い る R a g A 配 列 の ア ミ ノ 酸 6 1 ~ 3 1 7 若 し く は ア ク セ ッ シ ョ ン 番 号 A B B 3 2 1 9 1 . 1 で ジ ェン バンク に 寄 託 さ れ て い る P e 1 A 配 列 の ア ミ ノ 酸 2 3 ~ 2 7 7 、 又 は そ れ ら の グ リ コ シ ル ヒ ド ロ ラ ゼ バ リ ア ン ト を 含 む 、

f) 前記 B p s B G H ド メ イ ン を 含 む タンパク質 が 、 ア ク セ ッ シ ョ ン 番 号 C A E 3 2 2 6 5 . 1 で ジ ェン バンク に 寄 託 さ れ て い る B p s B 配 列 の ア ミ ノ 酸 3 1 8 ~ 6 7 0 若 し く は ア ミ ノ 酸 2 7 ~ 7 0 1 又 は そ れ ら の グ リ コ シ ル ヒ ド ロ ラ ゼ バ リ ア ン ト を 含 む 、

g) 前記 P g a B G H ド メ イ ン を 含 む タンパク質 が 、 ア ク セ ッ シ ョ ン 番 号 A A C 7 4 1 0 8 . 1 で ジ ェン バンク に 寄 託 さ れ て い る P g a B 配 列 の ア ミ ノ 酸 3 1 0 ~ 6 7 2 若 し く は ア ミ ノ 酸 2 2 ~ 6 7 2 又 は そ れ ら の グ リ コ シ ル ヒ ド ロ ラ ゼ バ リ ア ン ト を 含 む 、

h) 前記 P s 1 G G H ド メ イ ン を 含 む タンパク質 が 、 ア ク セ ッ シ ョ ン 番 号 A A G 0 5 6 2 5 . 1 で ジ ェン バンク に 寄 託 さ れ て い る P s 1 G 配 列 の ア ミ ノ 酸 3 1 ~ 4 4 2 又 は そ の グ リ コ シ ル ヒ ド ロ ラ ゼ バ リ ア ン ト を 含 む 、 及 び / 又 は

i) 前記 E g a 3 G H ド メ イ ン を 含 む 可 溶 性 タンパク質 が 、 ア ク セ ッ シ ョ ン 番 号 E A L 9 2 7 8 7 . 1 で ジ ェン バンク に 寄 託 さ れ て い る E g a 3 配 列 の ア ミ ノ 酸 4 6 ~ 3 1 8

又はそのグリコシルヒドロラーゼバリアントを含む、請求項1_6に記載の留置医療装置又はインプラント。

【請求項 1 8】

前記装置又はインプラントがさらに抗菌剤で被覆される請求項1_7又は1_8に記載の留置医療装置又はインプラント。

【請求項 1 9】

前記留置医療装置がカテーテル、静脈内チューブ、人工関節又は生物義装具である請求項1_7～1_9のいずれか一項に記載の留置医療装置又はインプラント。

【請求項 2 0】

前記バイオフィルムが、P e l 依存性、P s 1 依存性、P N A G 依存性、及び／又はG A G 依存性バイオフィルムである、並びに／又は

前記バイオフィルムが、P. aeruginosa、S. aureus、E. coli、S. epidermidis、Y. pe stis、B. pertussis、Burkholderia spp.、Candida spp.、Aspergillus spp.、Acinetoba cter spp.及び／若しくはFusarium spp.によって引き起こされる請求項1_7～1_9のいずれか一項に記載の留置医療装置又はインプラント。