

【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 19 年 2 月 15 日 (2007.2.15)

【公表番号】特表 2006-512921(P2006-512921A)

【公表日】平成 18 年 4 月 20 日 (2006.4.20)

【年通号数】公開・登録公報 2006-016

【出願番号】特願 2004-567446(P2004-567446)

【国際特許分類】

C 1 2 N 15/09 (2006.01)

A 0 1 K 67/027 (2006.01)

C 0 7 K 16/18 (2006.01)

【F I】

C 1 2 N 15/00 Z N A A

A 0 1 K 67/027

C 0 7 K 16/18

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 12 月 20 日 (2006.12.20)

【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】

各目的遺伝子がプロヌクレオチド配列に操作可能に結合され、
2 つ以上の目的遺伝子が多量体タンパク質をコードし、
2 つ以上の目的遺伝子および 2 つ以上のプロヌクレオチド配列がトランスポザーゼ挿入
配列で隣接され、
2 つ以上の目的遺伝子のそれぞれが同じであるかまたは異なる、
2 つ以上の目的遺伝子および 2 つ以上のプロヌクレオチド配列を含む組換え DNA 構築物
を含む、単離されたポリヌクレオチド。

【請求項 2】

前記 2 つ以上のプロヌクレオチド配列の最も 5' 側のプロヌクレオチド配列が、プレプロヌクレオチド配列の一部である、請求項 1 に記載のポリヌクレオチド。

【請求項 3】

第一の目的遺伝子が抗体の重鎖をコードし、かつ第二の目的遺伝子が抗体の軽鎖をコードする、請求項 1 又は 2 に記載のポリヌクレオチド。

【請求項 4】

個体において多量体タンパク質を生産する方法であって、2 つ以上の目的遺伝子を含むポリヌクレオチドを前記個体に投与することを含み、各目的遺伝子が前記多量体タンパク質の一部をコードし、各目的遺伝子がプロヌクレオチド配列に操作可能に結合され、かつ 2 つ以上の目的遺伝子のそれぞれが同じであっても異なってもよい、前記方法。

【請求項 5】

前記多量体タンパク質が会合した多量体タンパク質である、請求項 4 に記載の方法。

【請求項 6】

前記多量体タンパク質が多価多量体タンパク質である、請求項 4 又は 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記 2 つ以上のプロ配列の最も 5' 側のプロヌクレオチド配列が、プレプロヌクレオチ

ド配列の一部である、請求項 4 ~ 6 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 8】

前記ポリヌクレオチドが、プレプロヌクレオチド配列；第一の目的遺伝子；プロヌクレオチド配列；および第二の目的遺伝子、の順に配置された 2 つの目的遺伝子および 2 つのプロヌクレオチド配列を含む、請求項 4 ~ 7 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 9】

第一の目的遺伝子が抗体の重鎖をコードし、かつ第二の目的遺伝子が抗体の軽鎖をコードする、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

個体において多量体タンパク質を生産する方法であって、2 つ以上の目的遺伝子を含むポリヌクレオチドを個体に投与することを含み、各目的遺伝子が前記多量体タンパク質の一部をコードし、かつ各目的遺伝子が切断部位をコードする遺伝子に操作可能に結合されている、前記方法。

【請求項 11】

トランスポゾン系ベクターが前記ポリヌクレオチドを含み、さらに第一のプロモータに操作可能に結合されたトランスポザーゼ遺伝子を含み、

a) 前記第一のプロモータの核酸配列の 3' 末端が K o z a k 配列を含み、前記 K o z a k 配列がトランスポザーゼ遺伝子の第一のコドンを少なくとも含むように位置し、

b) 前記 2 つ以上の目的遺伝子が、それぞれ 1 つ以上の別のプロモータに操作可能に結合され、そして

c) 前記 2 つ以上の目的遺伝子およびそれらの操作可能に結合されたプロモータが、トランスポザーゼ遺伝子によりコードされたトランスポザーゼにより認識されるトランスポザーゼ挿入配列で隣接されている、

請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

トランスポゾン系ベクターが前記ポリヌクレオチドを含み、さらに第一のプロモータおよび鳥類に最適化されたポリ A 配列に操作可能に結合されたトランスポザーゼ遺伝子を含み、

a) 前記 2 つ以上の目的遺伝子が、それぞれ 1 つ以上の別のプロモータに操作可能に結合され、そして

b) 前記 2 つ以上の目的遺伝子およびそれらの操作可能に結合されたプロモータが、トランスポザーゼ遺伝子によりコードされたトランスポザーゼにより認識されるトランスポザーゼ挿入配列で隣接されている、

請求項 10 に記載の方法。

【請求項 13】

前記多量体タンパク質が会合した多量体タンパク質である、請求項 10 ~ 12 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 14】

前記多量体タンパク質が多価多量体タンパク質である、請求項 10 ~ 13 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 15】

前記ポリヌクレオチドがさらに、切断部位を含む、請求項 10 ~ 14 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 16】

請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の前記単離されたポリヌクレオチドで形質転換された、非ヒト動物。

【請求項 17】

前記非ヒト動物が鳥である、請求項 16 に記載の非ヒト動物。

【請求項 18】

請求項 17 に記載の鳥により生産される卵。

【請求項 19】

前記卵が、前記単離されたポリヌクレオチドによりコードされる多量体タンパク質を含む、請求項 18 に記載の卵。

【請求項 20】

前記非ヒト動物が哺乳動物である、請求項 16 に記載の非ヒト動物。

【請求項 21】

請求項 20 に記載の哺乳動物により生産される乳であって、前記単離されたポリヌクレオチドによりコードされる多量体タンパク質を含む、前記乳。

【請求項 22】

a) 許容可能な担体中に請求項 1 に記載の前記ポリヌクレオチドを含む組成物を、卵を生む動物に投与し、そして

b) 前記 1 つ以上の目的遺伝子を多量体タンパク質として発現させること、を含む、多量体タンパク質を生産する方法。

【請求項 23】

a) 前記卵を生む動物から卵を集め、

b) 前記多量体タンパク質を含有する卵白または卵黄を回収し、そして

c) 前記多量体タンパク質を精製すること、

をさらに含む、請求項 22 に記載の方法。

【請求項 24】

前記卵を生む動物が鳥である、請求項 22 又は 23 に記載の方法。

【請求項 25】

前記単離されたポリヌクレオチドが、トランスポザーゼ挿入配列を認識するトランスポザーゼ遺伝子をコードする核酸配列を含むベクターを含む、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載のポリヌクレオチド。

【請求項 26】

トランスポザーゼ遺伝子をコードする前記核酸配列が第一のプロモータに操作可能に結合され、前記 2 つ以上の目的遺伝子が 1 つ以上の別のプロモータに操作可能に結合され、そして、前記 2 つ以上の目的遺伝子および操作可能に結合された前記プロモータがトランスポザーゼ挿入配列で隣接されている、

請求項 25 に記載のポリヌクレオチド。

【請求項 27】

前記第一のプロモータの核酸配列の 3' 末端が Kozak 配列を含み、そして、前記 Kozak 配列がトランスポザーゼ遺伝子の第一のコドンを含み、少なくとも含むように位置している、

請求項 26 に記載のポリヌクレオチド。

【請求項 28】

トランスポザーゼ遺伝子の最初の 20 コドンの少なくとも一つが、コドンによりコードされているアミノ酸を変換することなく、コドンの第三塩基のヌクレオチドをアデニンまたはチミンに変更することで改変されている、

請求項 25 ~ 27 のいずれか一項に記載のポリヌクレオチド。

【請求項 29】

前記 2 つ以上の目的遺伝子の少なくとも一つが、第一プロモータと異なる第二プロモータに操作可能に結合された、

請求項 25 ~ 28 のいずれか一項に記載のポリヌクレオチド。

【請求項 30】

前記第二プロモータが、オボアルブミンプロモータまたはピテロゲニンプロモータである、請求項 29 に記載のポリヌクレオチド。

【請求項 31】

前記トランスポザーゼ遺伝子に操作可能に結合されている少なくとも一つのポリ A 配列をさらに含む、請求項 25 ~ 30 のいずれか一項に記載のポリヌクレオチド。

【請求項 3 2】

前記 2 つ以上の目的遺伝子の少なくとも一つに操作可能に結合されている少なくとも一つのエンハンサーをさらに含む、請求項 2 5 ~ 3 1 のいずれか一項に記載のポリヌクレオチド。

【請求項 3 3】

前記少なくとも一つのエンハンサーがオボアルブミンエンハンサーを含む、請求項 3 2 に記載のポリヌクレオチド。

【請求項 3 4】

前記 2 つ以上の目的遺伝子の少なくとも一つに操作可能に結合されている少なくとも一つの卵指示配列をさらに含む、請求項 2 5 ~ 3 3 のいずれか一項に記載のポリヌクレオチド。

【請求項 3 5】

少なくとも一つの切断部位をコードするヌクレオチド配列をさらに含む、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載のポリヌクレオチドであって、前記少なくとも一つの切断部位をコードするヌクレオチド配列が第一および第二の目的遺伝子の間に位置する、前記ポリヌクレオチド。