

【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23年3月10日 (2011.3.10)

【公開番号】特開2010-110330(P2010-110330A)

【公開日】平成22年5月20日 (2010.5.20)

【年通号数】公開・登録公報2010-020

【出願番号】特願2010-2403(P2010-2403)

【国際特許分類】

C 1 2 N 15/09 (2006.01)

C 0 7 K 14/47 (2006.01)

A 6 1 K 39/00 (2006.01)

A 6 1 K 48/00 (2006.01)

A 6 1 P 35/00 (2006.01)

【F I】

C 1 2 N 15/00 Z N A A

C 0 7 K 14/47

A 6 1 K 39/00 H

A 6 1 K 48/00

A 6 1 P 35/00

【手続補正書】

【提出日】平成22年2月8日 (2010.2.8)

【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】

第 1 の配列を含むリーディングフレームを有する単離された核酸であって、

前記第 1 の配列は腫瘍関連抗原 g p 1 0 0 (配列番号: 7 0) の 1 つ以上のセグメントをコードし、

前記第 1 の配列は完全な g p 1 0 0 抗原をコードせず、それぞれのセグメントがエピトープクラスターを有し、前記クラスターは、同じ M H C クラス I 受容体ペプチド結合間隙と既知のまたは予測親和性を有する少なくとも 2 つのアミノ酸配列を有するか、またはコードし、

前記リーディングフレームは、プロモーターとその制御下で連結することを特徴とする単離された核酸。

【請求項 2】

前記エピトープクラスターは次のアミノ酸からなるグループから選択されることを特徴とする、請求項 1 に記載の核酸; g p 1 0 0 の 2 - 2 6、9 - 3 3、6 9 - 1 1 5、9 5 - 1 1 5、1 0 2 - 1 2 1、1 6 2 - 1 8 8、2 0 5 - 2 2 5、2 4 3 - 2 5 8、2 6 7 - 3 0 6、2 6 8 - 2 8 1、2 9 0 - 2 9 9、3 2 2 - 3 3 2、3 4 3 - 3 5 8、3 7 1 - 3 8 1、3 7 3 - 3 9 2、3 9 7 - 4 2 1、4 4 2 - 4 7 6、4 5 3 - 4 7 3、4 8 2 - 5 0 2、5 3 9 - 5 5 2、5 5 6 - 6 2 7、5 6 6 - 6 0 0、6 0 1 - 6 1 4、6 0 9 - 6 4 4、6 1 9 - 6 3 0、6 2 2 - 6 5 0 及び 6 3 7 - 6 4 7 のアミノ酸。

【請求項 3】

前記 1 つ以上のセグメントが前記エピトープクラスターからなることを特徴とする、請求項 1 に記載の核酸。

【請求項 4】

前記第 1 の配列が g p 1 0 0 のフラグメントをコードすることを特徴とする、請求項 1 に記載の核酸。

【請求項 5】

前記コードされたフラグメントが、g p 1 0 0 の長さの 9 0 % 以下の長さのポリペプチドからなることを特徴とする、請求項 4 に記載の核酸。

【請求項 6】

前記コードされたフラグメントが、g p 1 0 0 の長さの 8 0 % 以下の長さのポリペプチドからなることを特徴とする、請求項 4 に記載の核酸。

【請求項 7】

前記コードされたフラグメントが、g p 1 0 0 の長さの 6 0 % 以下の長さのポリペプチドからなることを特徴とする、請求項 4 に記載の核酸。

【請求項 8】

前記コードされたフラグメントが、g p 1 0 0 の長さの 5 0 % 以下の長さのポリペプチドからなることを特徴とする、請求項 4 に記載の核酸。

【請求項 9】

前記コードされたフラグメントが、g p 1 0 0 の長さの 2 5 % 以下の長さのポリペプチドからなることを特徴とする、請求項 4 に記載の核酸。

【請求項 10】

前記コードされたフラグメントが、g p 1 0 0 の長さの 1 0 % 以下の長さのポリペプチドからなることを特徴とする、請求項 4 に記載の核酸。

【請求項 11】

前記コードされたフラグメントが、基本的に、g p 1 0 0 の 2、9、69、95、102、162、205、243、267、268、290、322、343、371、373、397、442、453、482、539、556、566、601、609、619、622、及び 637 からなる群から選択されるアミノ酸の一つから始まり、g p 1 0 0 の 26、33、115、121、188、225、258、281、299、306、332、358、381、392、421、473、476、502、552、600、614、627、630、644、647、及び 650 からなる群から選択されるアミノ酸の一つで終わるアミノ酸配列からなるフラグメントをコードすることを特徴とする、請求項 4 に記載の核酸。

【請求項 12】

前記コードされたフラグメントが、g p 1 0 0 の 2 - 26、2 - 33、2 - 115、2 - 121、2 - 188、2 - 225、2 - 258、2 - 281、2 - 299、2 - 306、2 - 332、2 - 358、2 - 381、2 - 392、2 - 421、2 - 473、2 - 476、2 - 502、2 - 552、2 - 600、2 - 614、2 - 627、2 - 630、2 - 644、2 - 647、2 - 650、9 - 26、9 - 33、9 - 115、9 - 121、9 - 188、9 - 225、9 - 258、9 - 281、9 - 299、9 - 306、9 - 332、9 - 358、9 - 381、9 - 392、9 - 421、9 - 473、9 - 476、9 - 502、9 - 552、9 - 600、9 - 614、9 - 627、9 - 630、9 - 644、9 - 647、9 - 650、69 - 115、69 - 121、69 - 188、69 - 225、69 - 258、69 - 281、69 - 299、69 - 306、69 - 332、69 - 358、69 - 381、69 - 392、69 - 421、69 - 473、69 - 476、69 - 502、69 - 552、69 - 600、69 - 614、69 - 627、69 - 630、69 - 644、69 - 647、69 - 650、95 - 115、95 - 121、95 - 188、95 - 225、95 - 258、95 - 281、95 - 299、95 - 306、95 - 332、95 - 358、95 - 381、95 - 392、95 - 421、95 - 473、95 - 476、95 - 502、95 - 552、95 - 600、95 - 614、95 - 627、95 - 630、95 - 644、95 - 647、95 - 650、102 - 115、102 - 121、102 - 188、102 - 225、102 - 258、102 - 281、102 - 2

| | | | | | |
|------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|
| 9 9、 | 1 0 2 - 3 0 6、 | 1 0 2 - 3 3 2、 | 1 0 2 - 3 5 8、 | 1 0 2 - 3 8 1、 | 1 0 2 - 3 |
| 9 2、 | 1 0 2 - 4 2 1、 | 1 0 2 - 4 7 3、 | 1 0 2 - 4 7 6、 | 1 0 2 - 5 0 2、 | 1 0 2 - 5 |
| 5 2、 | 1 0 2 - 6 0 0、 | 1 0 2 - 6 1 4、 | 1 0 2 - 6 2 7、 | 1 0 2 - 6 3 0、 | 1 0 2 - 6 |
| 4 4、 | 1 0 2 - 6 4 7、 | 1 0 2 - 6 5 0、 | 1 6 2 - 1 8 8、 | 1 6 2 - 2 2 5、 | 1 6 2 - 2 |
| 5 8、 | 1 6 2 - 2 8 1、 | 1 6 2 - 2 9 9、 | 1 6 2 - 3 0 6、 | 1 6 2 - 3 3 2、 | 1 6 2 - 3 |
| 5 8、 | 1 6 2 - 3 8 1、 | 1 6 2 - 3 9 2、 | 1 6 2 - 4 2 1、 | 1 6 2 - 4 7 3、 | 1 6 2 - 4 |
| 7 6、 | 1 6 2 - 5 0 2、 | 1 6 2 - 5 5 2、 | 1 6 2 - 6 0 0、 | 1 6 2 - 6 1 4、 | 1 6 2 - 6 |
| 2 7、 | 1 6 2 - 6 3 0、 | 1 6 2 - 6 4 4、 | 1 6 2 - 6 4 7、 | 1 6 2 - 6 5 0、 | 2 0 5 - 2 |
| 2 5、 | 2 0 5 - 2 5 8、 | 2 0 5 - 2 8 1、 | 2 0 5 - 2 9 9、 | 2 0 5 - 3 0 6、 | 2 0 5 - 3 |
| 3 2、 | 2 0 5 - 3 5 8、 | 2 0 5 - 3 8 1、 | 2 0 5 - 3 9 2、 | 2 0 5 - 4 2 1、 | 2 0 5 - 4 |
| 7 3、 | 2 0 5 - 4 7 6、 | 2 0 5 - 5 0 2、 | 2 0 5 - 5 5 2、 | 2 0 5 - 6 0 0、 | 2 0 5 - 6 |
| 1 4、 | 2 0 5 - 6 2 7、 | 2 0 5 - 6 3 0、 | 2 0 5 - 6 4 4、 | 2 0 5 - 6 4 7、 | 2 0 5 - 6 |
| 5 0、 | 2 4 3 - 2 5 8、 | 2 4 3 - 2 8 1、 | 2 4 3 - 2 9 9、 | 2 4 3 - 3 0 6、 | 2 4 3 - 3 |
| 3 2、 | 2 4 3 - 3 5 8、 | 2 4 3 - 3 8 1、 | 2 4 3 - 3 9 2、 | 2 4 3 - 4 2 1、 | 2 4 3 - 4 |
| 7 3、 | 2 4 3 - 4 7 6、 | 2 4 3 - 5 0 2、 | 2 4 3 - 5 5 2、 | 2 4 3 - 6 0 0、 | 2 4 3 - 6 |
| 1 4、 | 2 4 3 - 6 2 7、 | 2 4 3 - 6 3 0、 | 2 4 3 - 6 4 4、 | 2 4 3 - 6 4 7、 | 2 4 3 - 6 |
| 5 0、 | 2 6 7 - 2 8 1、 | 2 6 7 - 2 9 9、 | 2 6 7 - 3 0 6、 | 2 6 7 - 3 3 2、 | 2 6 7 - 3 |
| 5 8、 | 2 6 7 - 3 8 1、 | 2 6 7 - 3 9 2、 | 2 6 7 - 4 2 1、 | 2 6 7 - 4 7 3、 | 2 6 7 - 4 |
| 7 6、 | 2 6 7 - 5 0 2、 | 2 6 7 - 5 5 2、 | 2 6 7 - 6 0 0、 | 2 6 7 - 6 1 4、 | 2 6 7 - 6 |
| 2 7、 | 2 6 7 - 6 3 0、 | 2 6 7 - 6 4 4、 | 2 6 7 - 6 4 7、 | 2 6 7 - 6 5 0、 | 2 6 8 - 2 |
| 8 1、 | 2 6 8 - 2 9 9、 | 2 6 8 - 3 0 6、 | 2 6 8 - 3 3 2、 | 2 6 8 - 3 5 8、 | 2 6 8 - 3 |
| 8 1、 | 2 6 8 - 3 9 2、 | 2 6 8 - 4 2 1、 | 2 6 8 - 4 7 3、 | 2 6 8 - 4 7 6、 | 2 6 8 - 5 |
| 0 2、 | 2 6 8 - 5 5 2、 | 2 6 8 - 6 0 0、 | 2 6 8 - 6 1 4、 | 2 6 8 - 6 2 7、 | 2 6 8 - 6 |
| 3 0、 | 2 6 8 - 6 4 4、 | 2 6 8 - 6 4 7、 | 2 6 8 - 6 5 0、 | 2 9 0 - 2 9 9、 | 2 9 0 - 3 |
| 0 6、 | 2 9 0 - 3 3 2、 | 2 9 0 - 3 5 8、 | 2 9 0 - 3 8 1、 | 2 9 0 - 3 9 2、 | 2 9 0 - 4 |
| 2 1、 | 2 9 0 - 4 7 3、 | 2 9 0 - 4 7 6、 | 2 9 0 - 5 0 2、 | 2 9 0 - 5 5 2、 | 2 9 0 - 6 |
| 0 0、 | 2 9 0 - 6 1 4、 | 2 9 0 - 6 2 7、 | 2 9 0 - 6 3 0、 | 2 9 0 - 6 4 4、 | 2 9 0 - 6 |
| 4 7、 | 2 9 0 - 6 5 0、 | 3 2 2 - 3 3 2、 | 3 2 2 - 3 5 8、 | 3 2 2 - 3 8 1、 | 3 2 2 - 3 |
| 9 2、 | 3 2 2 - 4 2 1、 | 3 2 2 - 4 7 3、 | 3 2 2 - 4 7 6、 | 3 2 2 - 5 0 2、 | 3 2 2 - 5 |
| 5 2、 | 3 2 2 - 6 0 0、 | 3 2 2 - 6 1 4、 | 3 2 2 - 6 2 7、 | 3 2 2 - 6 3 0、 | 3 2 2 - 6 |
| 4 4、 | 3 2 2 - 6 4 7、 | 3 2 2 - 6 5 0、 | 3 4 3 - 3 5 8、 | 3 4 3 - 3 8 1、 | 3 4 3 - 3 |
| 9 2、 | 3 4 3 - 4 2 1、 | 3 4 3 - 4 7 3、 | 3 4 3 - 4 7 6、 | 3 4 3 - 5 0 2、 | 3 4 3 - 5 |
| 5 2、 | 3 4 3 - 6 0 0、 | 3 4 3 - 6 1 4、 | 3 4 3 - 6 2 7、 | 3 4 3 - 6 3 0、 | 3 4 3 - 6 |
| 4 4、 | 3 4 3 - 6 4 7、 | 3 4 3 - 6 5 0、 | 3 7 1 - 3 8 1、 | 3 7 1 - 3 9 2、 | 3 7 1 - 4 |
| 2 1、 | 3 7 1 - 4 7 3、 | 3 7 1 - 4 7 6、 | 3 7 1 - 5 0 2、 | 3 7 1 - 5 5 2、 | 3 7 1 - 6 |
| 0 0、 | 3 7 1 - 6 1 4、 | 3 7 1 - 6 2 7、 | 3 7 1 - 6 3 0、 | 3 7 1 - 6 4 4、 | 3 7 1 - 6 |
| 4 7、 | 3 7 1 - 6 5 0、 | 3 7 3 - 3 9 2、 | 3 7 3 - 4 2 1、 | 3 7 3 - 4 7 3、 | 3 7 3 - 4 |
| 7 6、 | 3 7 3 - 5 0 2、 | 3 7 3 - 5 5 2、 | 3 7 3 - 6 0 0、 | 3 7 3 - 6 1 4、 | 3 7 3 - 6 |
| 2 7、 | 3 7 3 - 6 3 0、 | 3 7 3 - 6 4 4、 | 3 7 3 - 6 4 7、 | 3 7 3 - 6 5 0、 | 3 9 7 - 4 |
| 2 1、 | 3 9 7 - 4 7 3、 | 3 9 7 - 4 7 6、 | 3 9 7 - 5 0 2、 | 3 9 7 - 5 5 2、 | 3 9 7 - 6 |
| 0 0、 | 3 9 7 - 6 1 4、 | 3 9 7 - 6 2 7、 | 3 9 7 - 6 3 0、 | 3 9 7 - 6 4 4、 | 3 9 7 - 6 |
| 4 7、 | 3 9 7 - 6 5 0、 | 4 4 2 - 4 7 3、 | 4 4 2 - 4 7 6、 | 4 4 2 - 5 | |

4 4、5 5 6 - 6 4 7、5 5 6 - 6 5 0、5 6 6 - 6 0 0、5 6 6 - 6 1 4、5 6 6 - 6 2 7、5 6 6 - 6 3 0、5 6 6 - 6 4 4、5 6 6 - 6 4 7、5 6 6 - 6 5 0、6 0 1 - 6 1 4、6 0 1 - 6 2 7、6 0 1 - 6 3 0、6 0 1 - 6 4 4、6 0 1 - 6 4 7、6 0 1 - 6 5 0、6 0 9 - 6 2 7、6 0 9 - 6 3 0、6 0 9 - 6 4 4、6 0 9 - 6 4 7、6 0 9 - 6 5 0、6 1 9 - 6 3 0、6 1 9 - 6 4 4、6 1 9 - 6 4 7、6 1 9 - 6 5 0、6 2 2 - 6 4 4、6 2 2 - 6 4 7、6 2 2 - 6 5 0、6 3 7 - 6 4 7、または6 3 7 - 6 5 0のアミノ酸配列からなることを特徴とする請求項 1 1 に記載の核酸。

【請求項 1 3】

更に第 2 の配列を含むことを特徴とする請求項 1 ～ 1 2 のいずれか 1 項に記載の核酸であって、前記第 2 の配列が、成熟したハウスキーピングエピトープ、または 1 ～ 数個の異なるアミノ酸が隣接した、ハウスキーピングエピトープであって、免疫プロテアソームプロセッシングにより直接的に遊離することが可能となるかまたは N - 末端トリミングとの組み合わせ若しくは外因性の酵素活性との組み合わせにより遊離することが可能となるハウスキーピングエピトープをコードする核酸。

【請求項 1 4】

前記第 1 及び第 2 の配列が単一のリーディングフレームを構成することを特徴とする、請求項 1 3 に記載の核酸。

【請求項 1 5】

前記リーディングフレームがプロモーターとその制御下で連結することを特徴とする、請求項 1 4 に記載の核酸。

【請求項 1 6】

請求項 1 5 に記載の前記リーディングフレームにおいてコードされるアミノ酸配列を含む単離されたポリペプチド。

【請求項 1 7】

請求項 1 5 に記載の核酸を含む免疫原性組成物。

【請求項 1 8】

請求項 1 6 に記載のポリペプチドを含む免疫原性組成物。

【請求項 1 9】

前記リーディングフレームが更に、エピトープまたはエピトープ配列から本質的になるポリペプチド配列をコードする第 2 の配列を有することを特徴とする、請求項 1 に記載の核酸。

【請求項 2 0】

少なくとも 1 つの g p 1 0 0 エピトープクラスターを有するアミノ酸配列をコードする核酸配列と制御可能なように連結されたプロモーターを有する発現ベクターであって、前記 g p 1 0 0 エピトープクラスターが完全な g p 1 0 0 抗原をコードしないものである発現ベクター。

【請求項 2 1】

前記ハウスキーピングエピトープが配列番号 1 ～ 5 9 9 のいずれかで表されるポリペプチドであることを特徴とする、請求項 1 3 に記載の核酸。

【請求項 2 2】

ハウスキーピングプロテアソームが優勢に活性である細胞上に提示される M H C エピトープをコードする、設計されたまたは操作された核酸配列を更に有する請求項 1 ～ 1 2 のいずれか 1 項に記載の核酸であって、前記エピトープが、p A P C におけるプロセッシングにより遊離し得る状態となるようにより大きな配列に組み込まれていることを特徴とする核酸。

【請求項 2 3】

前記エピトープが配列番号 1 ～ 5 9 9 のいずれかで表されるポリペプチドであることを特徴とする、請求項 2 2 に記載の核酸。

【請求項 2 4】

第 1 の配列を含むリーディングフレームを有する単離された核酸であって、

前記第 1 の配列は、腫瘍関連抗原 P S A (配列番号 7 8) の 1 つ以上のセグメントをコードし、

前記第 1 の配列は完全な P S A 抗原をコードせず、それぞれのセグメントがエピトープクラスターを有し、前記クラスターは、同じ M H C 受容体ペプチド結合間隙と既知のまたは予測親和性を有する少なくとも 2 つのアミノ酸配列を有するか、またはコードし、

前記リーディングフレームは、プロモーターとその制御下で連結することを特徴とする単離された核酸。

【請求項 2 5】

第 1 の配列を含むリーディングフレームを有する単離された核酸であって、

前記第 1 の配列は、配列番号 1 - 5 9 9 で示される配列を有するエピトープをコードし

、

更に、配列番号 1 - 5 9 9 で示される配列を有するエピトープをコードする第二の配列を有し、

前記第 1 の配列及び第 2 の配列は異なる物であり、前記リーディングフレームは、プロモーターとその制御下で連結することを特徴とする単離された核酸。