

【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 12 N 15/09 (2006.01)

C 07 K 14/47 (2006.01)

A 61 K 39/00 (2006.01)

A 61 K 48/00 (2006.01)

A 61 P 35/00 (2006.01)

【F I】

C 12 N 15/00 Z N A A

C 07 K 14/47

A 61 K 39/00 H

A 61 K 48/00

A 61 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MHC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2-26、9-33、69-115、95-115、102-121、162-188、205-225、243-258、267-306、268-281、290-299、322-332、343-358、371-381、373-392、397-421、442-476、453-473、482-502、539-552、556-627、566-600、601-614、609-644、619-630、622-650及び637-647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90%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80%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60%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50%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25%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10%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 、 6 9 、 9 5 、 1 0 2 、 1 6 2 、 2 0 5 、 2 4 3 、 2 6 7 、 2 6 8 、 2 9 0 、 3 2 2 、 3 4 3 、 3 7 1 、 3 7 3 、 3 9 7 、 4 4 2 、 4 5 3 、 4 8 2 、 5 3 9 、 5 5 6 、 5 6 6 、 6 0 1 、 6 0 9 、 6 1 9 、 6 2 2 、 及び 6 3 7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 2 6 、 3 3 、 1 1 5 、 1 2 1 、 1 8 8 、 2 2 5 、 2 5 8 、 2 8 1 、 2 9 9 、 3 0 6 、 3 3 2 、 3 5 8 、 3 8 1 、 3 9 2 、 4 2 1 、 4 7 3 、 4 7 6 、 5 0 2 、 5 5 2 、 6 0 0 、 6 1 4 、 6 2 7 、 6 3 0 、 6 4 4 、 6 4 7 、 及び 6 5 0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 - 2 6 、 2 - 3 3 、 2 - 1 1 5 、 2 - 1 2 1 、 2 - 1 8 8 、 2 - 2 2 5 、 2 - 2 5 8 、 2 - 2 8 1 、 2 - 2 9 9 、 2 - 3 0 6 、 2 - 3 3 2 、 2 - 3 5 8 、 2 - 3 8 1 、 2 - 3 9 2 、 2 - 4 2 1 、 2 - 4 7 3 、 2 - 4 7 6 、 2 - 5 0 2 、 2 - 5 5 2 、 2 - 6 0 0 、 2 - 6 1 4 、 2 - 6 2 7 、 2 - 6 3 0 、 2 - 6 4 4 、 2 - 6 4 7 、 2 - 6 5 0 、 9 - 2 6 、 9 - 3 3 、 9 - 1 1 5 、 9 - 1 2 1 、 9 - 1 8 8 、 9 - 2 2 5 、 9 - 2 5 8 、 9 - 2 8 1 、 9 - 2 9 9 、 9 - 3 0 6 、 9 - 3 3 2 、 9 - 3 5 8 、 9 - 3 8 1 、 9 - 3 9 2 、 9 - 4 2 1 、 9 - 4 7 3 、 9 - 4 7 6 、 9 - 5 0 2 、 9 - 5 5 2 、 9 - 6 0 0 、 9 - 6 1 4 、 9 - 6 2 7 、 9 - 6 3 0 、 9 - 6 4 4 、 9 - 6 4 7 、 9 - 6 5 0 、 6 9 - 1 1 5 、 6 9 - 1 2 1 、 6 9 - 1 8 8 、 6 9 - 2 2 5 、 6 9 - 2 5 8 、 6 9 - 2 8 1 、 6 9 - 2 9 9 、 6 9 - 3 0 6 、 6 9 - 3 3 2 、 6 9 - 3 5 8 、 6 9 - 3 8 1 、 6 9 - 3 9 2 、 6 9 - 4 2 1 、 6 9 - 4 7 3 、 6 9 - 4 7 6 、 6 9 - 5 0 2 、 6 9 - 5 5 2 、 6 9 - 6 0 0 、 6 9 - 6 1 4 、 6 9 - 6 2 7 、 6 9 - 6 3 0 、 6 9 - 6 4 4 、 6 9 - 6 4 7 、 6 9 - 6 5 0 、 9 5 - 1 1 5 、 9 5 - 1 2 1 、 9 5 - 1 8 8 、 9 5 - 2 2 5 、 9 5 - 2 5 8 、 9 5 - 2 8 1 、 9 5 - 2 9 9 、 9 5 - 3 0 6 、 9 5 - 3 3 2 、 9 5 - 3 5 8 、 9 5 - 3 8 1 、 9 5 - 3 9 2 、 9 5 - 4 2 1 、 9 5 - 4 7 3 、 9 5 - 4 7 6 、 9 5 - 5 0 2 、 9 5 - 5 5 2 、 9 5 - 6 0 0 、 9 5 - 6 1 4 、 9 5 - 6 2 7 、 9 5 - 6 3 0 、 9 5 - 6 4 4 、 9 5 - 6 4 7 、 9 5 - 6 5 0 、 1 0 2 - 1 1 5 、 1 0 2 - 1 2 1 、 1 0 2 - 1 8 8 、 1 0 2 - 2 2 5 、 1 0 2 - 2 5 8 、 1 0 2 - 2 8 1 、 1 0 2 - 2 9 9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。

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

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11に記載の核酸。

【請求項13】

更に第2の配列を含むことを特徴とする請求項1～12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～数個の更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14】

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13に記載の核酸。

【請求項15】

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14に記載の核酸。

【請求項16】

請求項15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17】

請求項15に記載の核酸を含む免疫原性組成物。

【請求項18】

請求項16に記載のポリペプチドを含む免疫原性組成物。

【請求項19】

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20】

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21】

前記ハウスキーピングエピトープが配列番号1～599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13に記載の核酸。

【請求項22】

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MHC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1～12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、pAPC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23】

前記エピトープが配列番号1～599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22に記載の核酸。

【請求項24】

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MHC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25】

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1-599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1-599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。