

【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9月22日 (2011.9.22)

【公表番号】特表2010-536388(P2010-536388A)

【公表日】平成22年12月2日 (2010.12.2)

【年通号数】公開・登録公報2010-048

【出願番号】特願2010-522134(P2010-522134)

【国際特許分類】

C 1 2 N 15/09 (2006.01)

C 0 7 K 14/47 (2006.01)

C 0 7 K 16/18 (2006.01)

C 0 7 K 19/00 (2006.01)

C 1 2 N 5/10 (2006.01)

C 1 2 N 1/15 (2006.01)

C 1 2 N 1/19 (2006.01)

C 1 2 N 1/21 (2006.01)

A 0 1 H 5/00 (2006.01)

A 0 1 K 67/027 (2006.01)

C 1 2 Q 1/02 (2006.01)

C 1 2 Q 1/68 (2006.01)

C 1 2 N 5/0784 (2010.01)

A 6 1 K 39/00 (2006.01)

A 6 1 P 31/04 (2006.01)

A 6 1 P 33/06 (2006.01)

A 6 1 P 35/00 (2006.01)

A 6 1 K 39/39 (2006.01)

A 6 1 P 37/02 (2006.01)

A 6 1 P 37/08 (2006.01)

A 6 1 K 38/00 (2006.01)

A 6 1 K 48/00 (2006.01)

A 6 1 K 31/7088 (2006.01)

G 0 1 N 33/577 (2006.01)

G 0 1 N 33/532 (2006.01)

G 0 1 N 33/53 (2006.01)

G 0 1 N 33/574 (2006.01)

G 0 1 N 33/564 (2006.01)

G 0 1 N 33/569 (2006.01)

G 0 1 N 33/563 (2006.01)

G 0 1 N 33/50 (2006.01)

G 0 1 N 33/15 (2006.01)

G 0 1 N 33/48 (2006.01)

【 F I 】

C 1 2 N 15/00 Z N A A

C 0 7 K 14/47

C 0 7 K 16/18

C 0 7 K 19/00

C 1 2 N 5/00 1 0 2

C 1 2 N 1/15

C 1 2 N 1/19

| | | |
|---------|---------|---------|
| C 1 2 N | 1/21 | |
| A 0 1 H | 5/00 | A |
| A 0 1 K | 67/027 | |
| C 1 2 Q | 1/02 | |
| C 1 2 Q | 1/68 | A |
| C 1 2 N | 5/00 | 2 0 2 M |
| A 6 1 K | 39/00 | H |
| A 6 1 P | 31/04 | |
| A 6 1 P | 33/06 | |
| A 6 1 P | 35/00 | |
| A 6 1 K | 39/39 | |
| A 6 1 P | 37/02 | |
| A 6 1 P | 37/08 | |
| A 6 1 K | 37/02 | |
| A 6 1 K | 48/00 | |
| A 6 1 K | 31/7088 | |
| G 0 1 N | 33/577 | B |
| G 0 1 N | 33/532 | A |
| G 0 1 N | 33/53 | Q |
| G 0 1 N | 33/53 | Y |
| G 0 1 N | 33/574 | A |
| G 0 1 N | 33/564 | Z |
| G 0 1 N | 33/569 | A |
| G 0 1 N | 33/563 | |
| G 0 1 N | 33/50 | Z |
| G 0 1 N | 33/15 | Z |
| G 0 1 N | 33/48 | Z |

【手続補正書】

【提出日】平成23年8月3日(2011.8.3)

【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】

i) SEQ ID NO: 1~8のいずれか1つに提示されたアミノ酸配列;ii) SEQ ID NO: 1~8のいずれか1つもしくは複数に対して少なくとも50%同一なアミノ酸配列; ならび/またはiii) i) もしくは ii) の生物活性断片および/または抗原性断片を含むポリペプチドと結合する化合物であって該化合物が、a) SEQ ID NO: 1~8およびSEQ ID NO: 58~61のいずれか1つに提示されたアミノ酸配列、またはb) SEQ ID NO: 1~8およびSEQ ID NO: 58~61のいずれか1つもしくは複数に対して少なくとも50%同一なアミノ酸配列を含むポリペプチドの可溶性断片であり、該可溶性断片が、SEQ ID NO: 1~8のいずれか1つの少なくとも約40個のN末端残基を含まない、前記化合物。

【請求項 2】

- i) SEQ ID NO : 1 ~ 8 のいずれか1つに提示されたアミノ酸配列 ;
 - ii) SEQ ID NO : 1 ~ 8 のいずれか1つもしくは複数に対して少なくとも50% 同一なアミノ酸配列 ; ならびに / または
 - iii) i) もしくは ii) の生物活性断片および / または抗原性断片を含むポリペプチドと結合する、化合物であって、
該化合物が抗体またはその抗原結合性断片であり、
 (a) 該抗体が、24/04-10B4、42/04-42D2、20/05-3A4もしくは23/05-4C6であるか、または24/04-10B4、42/04-42D2、20/05-3A4もしくは23/05-4C6の少なくとも1つの相補性決定領域を含む抗体である、または
 (b) 該抗体またはその抗原結合性断片が、SEQ ID NO : 44 ~ 46または49 ~ 51のいずれか1つに対して少なくとも90% 同一なアミノ酸配列を含む少なくとも1つの相補性決定領域 (CDR) を含む、および / または
 (c) 該抗体またはその抗原結合性断片が、3つのCDRを含む免疫グロブリン重鎖またはその断片を含み、かつ
 - i) CDR1がSEQ ID NO : 44に対して少なくとも90% 同一なアミノ酸配列を含み、
 - ii) CDR2がSEQ ID NO : 45に対して少なくとも90% 同一なアミノ酸配列を含み、かつ
 - iii) CDR3がSEQ ID NO : 46に対して少なくとも90% 同一なアミノ酸配列を含む、および / または
 (d) 該抗体またはその抗原結合性断片が、3つのCDRを含む免疫グロブリン軽鎖またはその断片を含み、かつ
 - i) CDR1がSEQ ID NO : 49に対して少なくとも90% 同一なアミノ酸配列を含み、
 - ii) CDR2がSEQ ID NO : 50に対して少なくとも90% 同一なアミノ酸配列を含み、かつ
 - iii) CDR3がSEQ ID NO : 51に対して少なくとも90% 同一なアミノ酸配列を含む、および / または
 (e) 該抗体またはその抗原結合性断片が、
 - i) SEQ ID NO : 43に対して少なくとも90% 同一なアミノ酸配列を含む可変領域を含む免疫グロブリン重鎖もしくはその断片、および / または
 - ii) SEQ ID NO : 48に対して少なくとも90% 同一なアミノ酸配列を含む可変領域を含む免疫グロブリン軽鎖もしくはその断片を含む、および / または
 (f) 該抗体またはその抗原結合性断片が、
 - i) SEQ ID NO : 42に対して少なくとも90% 同一なアミノ酸配列を含む免疫グロブリン重鎖もしくはその断片、および / または
 - ii) SEQ ID NO : 47に対して少なくとも90% 同一なアミノ酸配列を含む免疫グロブリン軽鎖またはその断片を含む、
- 前記化合物。

【請求項 3】

前記抗体がモノクローナル抗体、ヒト化抗体、一本鎖抗体、二重特異性抗体、三重特異性抗体 (triabody) または四重特異性抗体 (tetrabody) である、請求項2記載の化合物。

【請求項 4】

治療物質と結合された、請求項1 ~ 3 のいずれか一項記載の化合物であって任意で検出可能な程度に標識されている、および / または

- (i) 治療物質が抗原である、任意で、抗原が、癌抗原、自己抗原、アレルゲン、ならびに / または病原性および / もしくは感染性生物由来の抗原である、任意で、病原性および / または感染性生物が、熱帯熱マラリア原虫 (Plasmodium falciparum) または三日熱マラリア原虫 (Plasmodium vivax) である、もしくは
- (ii) 治療物質が細胞傷害性物質である、もしくは
- (iii) 治療物質が薬物および / または薬理的物質である、前記化合物。

【請求項 5】

請求項 2 記載の抗体を産生することができる、安定した抗体産生性の細胞株であって、任意で、European Collection of Cell Cultures (ECACC) に2008年4月29日に寄託参照番号08042901の下で寄託された24/04-10B4、European Collection of Cell Cultures (ECACC) に2008年4月29日に寄託参照番号08042902の下で寄託された42/04-42D2、European Collection of Cell Cultures (ECACC) に2008年4月29日に寄託参照番号08042903の下で寄託された20/05-3A4、またはEuropean Collection of Cell Cultures (ECACC) に2008年4月29日に寄託参照番号08042904の下で寄託された23/05-4C6である、前記細胞株。

【請求項 6】

請求項1～4のいずれか一項記載の化合物および薬学的に許容される担体を含む組成物であって、任意でアジュバントをさらに含む、および / または該化合物が、リボソーム中に封入されているか、またはその表面に露出されている、前記組成物。

【請求項 7】

対象における免疫応答を調節するための医薬の製造のための、請求項1～4のいずれか一項記載の化合物、および / または請求項6記載の組成物の使用。

【請求項 8】

対象における抗原に対する免疫応答を調節するための医薬の製造のための、請求項1～4のいずれか一項記載の化合物および / または請求項6記載の組成物にインビトロで曝露された、樹状細胞またはその前駆体の使用。

【請求項 9】

対象における樹状細胞またはその前駆体が関与する疾患を治療および / または予防するための医薬の製造のための、請求項1～4のいずれか一項記載の化合物および / または請求項6記載の組成物の使用であって、該疾患が、癌、感染症、自己免疫疾患またはアレルギーであり、任意で該自己免疫疾患がエリテマトーデス、または該感染症がプラスモジウム属 (Plasmodium sp.) 感染症である、前記使用。

【請求項 10】

i) 樹状細胞またはその前駆体を含む試料を、請求項1～4のいずれか一項記載の化合物と接触させる段階、
ii) 該化合物と結合した細胞を単離する段階
を含む、試料から樹状細胞またはそのサブセットもしくは前駆体を濃縮 (enrich) する方法であって、任意で、該樹状細胞が、次のマーカー、CD8、CD24、Nec1-2、CD11c、HLADRおよびBDCA3のうち1つまたは複数を発現する、前記方法。

【請求項 11】

i) 樹状細胞またはその前駆体を含む試料を、請求項1～4のいずれか一項記載の化合物と接触させる段階、
ii) 該化合物と結合した細胞を検出する段階
を含む、試料中の樹状細胞またはそのサブセットもしくは前駆体を検出する方法であって、任意で該化合物が検出可能な程度に標識されている、および / または該樹状細胞が、次のマーカー、CD8、CD24、Nec1-2、CD11c、HLADRおよびBDCA3のうち1つまたは複数を発現する、前記方法。

【請求項 12】

i) 請求項1～4のいずれか一項記載の化合物をコードするヌクレオチド配列、および / または
ii) i) もしくはそれらの相補物にハイブリダイズするヌクレオチド配列
を含む、単離されたポリヌクレオチドおよび / または外因性ポリヌクレオチド。

【請求項 13】

SEQ ID NO : 9～16のいずれか1つまたは複数に対して少なくとも90%同一なヌクレオチ

ド配列を含む、もしくはSEQ ID NO：9～16のいずれか1つまたは複数にストリンジェントな条件下でハイブリダイズするヌクレオチド配列を含む、および/または細胞内でのポリヌクレオチドの発現を導くことができるプロモーターと機能的に連結される、請求項12記載のポリヌクレオチド。

【請求項14】

請求項12または13記載の少なくとも1つのポリヌクレオチドを含む、ベクターであって、任意で発現ベクターである、前記ベクター。

【請求項15】

請求項12または13記載の少なくとも1つのポリヌクレオチドおよび/または請求項14記載の少なくとも1つのベクターを含む、宿主細胞であって、任意で、細菌細胞、酵母細胞、昆虫細胞、動物細胞または植物細胞である、前記宿主細胞。

【請求項16】

請求項12または13記載の外因性ポリヌクレオチドを含む、トランスジェニック植物。

【請求項17】

請求項12または13記載の外因性ポリヌクレオチドを含む、トランスジェニック非ヒト動物。

【請求項18】

請求項1～4のいずれか一項記載の化合物、および/または請求項12もしくは13記載のポリヌクレオチドを含む、請求項15記載の宿主細胞、請求項16記載の植物ならび/または請求項17記載の動物の抽出物。

【請求項19】

請求項15記載の宿主細胞、請求項14記載のベクター、請求項16記載の植物および/または請求項17記載の非ヒト動物を、化合物をコードするポリヌクレオチドの発現を可能にする条件下で育成(cultivate)する段階、ならびに

発現された該化合物を回収する段階

を含む、請求項1～4のいずれか一項記載の化合物を調製するための方法。

【請求項20】

請求項12または13記載のポリヌクレオチド、請求項14記載のベクター、請求項15記載の宿主細胞、請求項16記載のトランスジェニック植物、および/または請求項18記載の抽出物、ならびに薬学的に許容される担体
を含む、組成物。

【請求項21】

対象における免疫応答を調節するための医薬の製造のための、

i) SEQ ID NO：1～8のいずれか1つに提示されたアミノ酸配列；

ii) SEQ ID NO：1～8のいずれか1つもしくは複数に対して少なくとも50%同一なアミノ酸配列；および/もしくは

iii) i)もしくはii)の生物活性断片および/もしくは抗原性断片

を含む、実質的に精製されたポリペプチドおよび/もしくは組換えポリペプチド、

請求項12または13記載のポリヌクレオチド、

請求項14記載のベクター、

請求項15記載の宿主細胞、

請求項16記載のトランスジェニック植物、

請求項18記載の抽出物、ならびに/または

請求項20記載の組成物

の使用。

【請求項22】

対象における抗原に対する免疫応答を調節するための医薬の製造のための、

i) SEQ ID NO：1～8のいずれか1つに提示されたアミノ酸配列；

ii) SEQ ID NO：1～8のいずれか1つもしくは複数に対して少なくとも50%同一なアミ

ノ酸配列；および／もしくは

iii) i) もしくはii) の生物活性断片および／もしくは抗原性断片

を含む、実質的に精製されたポリペプチドおよび／もしくは組換えポリペプチド、

請求項 1 2 または 1 3 記載のポリヌクレオチド、

請求項 1 4 記載のベクター、

請求項 1 5 記載の宿主細胞、

請求項 1 6 記載のトランスジェニック植物、

請求項 1 8 記載の抽出物、ならびに／または

請求項 2 0 記載の組成物

にインビトロで曝露された、樹状細胞またはその前駆体の使用。

【請求項 2 3】

対象における樹状細胞またはその前駆体が関与する疾患を治療および／または予防するための医薬の製造のための、

i) SEQ ID NO: 1～8のいずれか1つに提示されたアミノ酸配列；

ii) SEQ ID NO: 1～8のいずれか1つもしくは複数に対して少なくとも50% 同一なアミノ酸配列；および／もしくは

iii) i) もしくはii) の生物活性断片および／もしくは抗原性断片

を含む、実質的に精製されたポリペプチドおよび／もしくは組換えポリペプチド、

請求項 1 2 または 1 3 記載のポリヌクレオチド、

請求項 1 4 記載のベクター、

請求項 1 5 記載の宿主細胞、

請求項 1 6 記載のトランスジェニック植物、

請求項 1 8 記載の抽出物、ならびに／または

請求項 2 0 記載の組成物

の使用であって、

該疾患が、癌、感染症、自己免疫疾患またはアレルギーであり、任意で該自己免疫疾患がエリテマトーデス、または該感染症がプラズモジウム属 (Plasmodium sp.) 感染症である、前記使用。

【請求項 2 4】

請求項 1～4 のいずれか一項記載の化合物、請求項 5 記載の細胞株、請求項 1 2 または 1 3 記載のポリヌクレオチド、請求項 1 4 記載のベクター、請求項 1 5 記載の宿主細胞、請求項 1 6 記載のトランスジェニック植物、請求項 1 8 記載の抽出物、および／または請求項 6 もしくは 2 0 のいずれか一項記載の組成物を含む、キット。

【請求項 2 5】

プラズモジウム属 (Plasmodium sp.) 感染症の治療のための医薬の製造における、

i) SEQ ID NO: 1～8のいずれか1つに提示されたアミノ酸配列；

ii) SEQ ID NO: 1～8のいずれか1つもしくは複数に対して少なくとも50% 同一なアミノ酸配列；ならびに／または

iii) i) もしくはii) の生物活性断片および／または抗原性断片

を含む、ポリペプチドに結合する抗体またはその抗原結合性断片の使用。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 9】

1つの態様において、抗体は24/04-10B4（本明細書では10B4とも称される）、42/04-42D2（本明細書では42D2とも称される）、20/05-3A4（本明細書では3A4とも称される）もしくは23/05-4C6（本明細書では4C6とも称される）であるか、または24/04-10B4、42/04-42D2、20/05-3A4もしくは23/05-4C6の少なくとも1つの相補性決定領域を含む抗体である。

抗体24/04-10B4、42/04-42D2、20/05-3A4および23/05-4C6は、2007年12月11日にEuropean Collection of Cell Cultures (ECACC) にそれぞれ寄託参照番号07121101、07121102、07121103および07121104の下で24/04-10B4-24-8、42/04-42D2-66-4-1、20/05-3A4-26-16、23/05-4C6-29-3として寄託されているハイブリドーマ細胞株によって産生される。これらのハイブリドーマのより抗体分泌性の高いサブクローン(24/04-10B4-24-8-FACS 9-5、42/04-42D2-66-4-1クローン4、20/05-3A4-26-16クローン5、23/05-4C6-29-3クローン5)は、2008年4月29日にECACCにそれぞれ寄託参照番号08042901、08042902、08042903および08042904の下で寄託されている。

【**手続補正3**】

【**補正対象書類名**】明細書

【**補正対象項目名**】0032

【**補正方法**】変更

【**補正の内容**】

【0032】

本発明の抗体を産生することができる、安定した抗体産生性の細胞株も同じく提供される。そのような細胞株の例には、European Collection of Cell Cultures (ECACC) に2007年12月11日に寄託参照番号07121101の下で寄託された24/04-10B4、およびECACCに2008年4月29日に寄託参照番号08042901の下で寄託されたそのより産生性の高いサブクローン、2007年12月11日にECACCに寄託参照番号07121102の下で寄託された42/04-42D2、およびECACCに2008年4月29日に寄託参照番号08042902の下で寄託されたそのより産生性の高いサブクローン、European Collection of Cell Cultures (ECACC) に2007年12月11日に寄託参照番号07121103の下で寄託された20/05-3A4、およびECACCに2008年4月29日に寄託参照番号08042903の下で寄託されたそのより産生性の高いサブクローン、ならびにEuropean Collection of Cell Cultures (ECACC) に2007年12月11日に寄託参照番号07121104の下で寄託された23/05-4C6、およびECACCに2008年4月29日に寄託参照番号08042904の下で寄託されたそのより産生性の高いサブクローンがある。

【**手続補正4**】

【**補正対象書類名**】明細書

【**補正対象項目名**】0234

【**補正方法**】変更

【**補正の内容**】

【0234】

上記のハイブリドーマの抗体分泌性のより高いサブクローン(24/04-10B4-24-8-FACS 9-5、42/04-42D2-66-4-1-クローン4、20/05-3A4-26-16-クローン5、23/05-4C6-29-3-クローン5)は、2008年4月29日にECACCに寄託されており、以下の番号が指定されている。

- ・ハイブリドーマ24/04-10B4-24-8-FACS 9-5 アクセッション番号08042901、
- ・ハイブリドーマ42/04-42D2-66-4-1クローン4 アクセッション番号08042902、
- ・ハイブリドーマ20/05-3A4-26-16-クローン5 アクセッション番号08042903、および
- ・ハイブリドーマ23/05-4C6-29-3-クローン5 アクセッション番号08042904。

【**手続補正5**】

【**補正対象書類名**】明細書

【**補正対象項目名**】0128

【**補正方法**】変更

【**補正の内容**】

【0128】

以下では、本発明を、以下の非限定的な実施例により、さらには添付の図面を参照しながら説明する。

【請求項1001】

i) SEQ ID NO: 1~8のいずれか1つに提示されたアミノ酸配列；

ii) SEQ ID NO: 1~8のいずれか1つもしくは複数に対して少なくとも50%同一なアミノ

酸配列；ならびに／または

iii) i) もしくはii) の生物活性断片および／または抗原性断片を含むポリペプチドと結合する、化合物。

[請求項1002]

SEQ ID NO：1～8のいずれか1つまたは複数に対して少なくとも90％同一なアミノ酸配列を含むポリペプチドと結合する、請求項1001記載の化合物。

[請求項1003]

ポリペプチドである、請求項1001または請求項1002記載の化合物。

[請求項1004]

抗体またはその抗原結合性断片である、請求項1003記載の化合物。

[請求項1005]

前記抗体がモノクローナル抗体、ヒト化抗体、一本鎖抗体、二重特異性抗体、三重特異性抗体 (triabody) または四重特異性抗体 (tetrabody) である、請求項1004記載の化合物。

[請求項1006]

前記抗体またはその抗原結合性断片が、SEQ ID NO：44～46または49～51のいずれか1つに対して少なくとも90％同一なアミノ酸配列を含む少なくとも1つの相補性決定領域 (CDR) を含む、請求項1004または請求項1005記載の化合物。

[請求項1007]

前記抗体またはその抗原結合性断片が、3つのCDRを含む免疫グロブリン重鎖またはその断片を含み、

i) CDR1がSEQ ID NO：44に対して少なくとも90％同一なアミノ酸配列を含み、

ii) CDR2がSEQ ID NO：45に対して少なくとも90％同一なアミノ酸配列を含み、かつ

iii) CDR3がSEQ ID NO：46に対して少なくとも90％同一なアミノ酸配列を含む、

請求項1004～1006のいずれか一項記載の化合物。

[請求項1008]

前記抗体またはその抗原結合性断片が、3つのCDRを含む免疫グロブリン軽鎖またはその断片を含み、かつ

i) CDR1がSEQ ID NO：49に対して少なくとも90％同一なアミノ酸配列を含み、

ii) CDR2がSEQ ID NO：50に対して少なくとも90％同一なアミノ酸配列を含み、かつ

iii) CDR3がSEQ ID NO：51に対して少なくとも90％同一なアミノ酸配列を含む、

請求項1004～1007のいずれか一項記載の化合物。

[請求項1009]

前記抗体またはその抗原結合性断片が、

i) SEQ ID NO：43に対して少なくとも90％同一なアミノ酸配列を含む可変領域を含む免疫グロブリン重鎖もしくはその断片、および／または

ii) SEQ ID NO：48に対して少なくとも90％同一なアミノ酸配列を含む可変領域を含む免疫グロブリン軽鎖もしくはその断片

を含む、請求項1004～1008のいずれか一項記載の化合物。

[請求項1010]

前記抗体またはその抗原結合性断片が、

i) SEQ ID NO：42に対して少なくとも90％同一なアミノ酸配列を含む免疫グロブリン重鎖もしくはその断片、および／または

ii) SEQ ID NO：47に対して少なくとも90％同一なアミノ酸配列を含む免疫グロブリン軽鎖またはその断片

を含む、請求項1004～1009のいずれか一項記載の化合物。

[請求項1011]

前記抗体が、24/04-10B4、42/04-42D2、20/05-3A4もしくは23/05-4C6であるか、または24/04-10B4、42/04-42D2、20/05-3A4もしくは23/05-4C6の少なくとも1つの相補性決定領域を含む抗体である、請求項1004または請求項1005記載の化合物。

[請求項1012]

ポリペプチドの可溶性断片が、

i) SEQ ID NO: 1~8および58~61のいずれか1つに提示されたアミノ酸配列；または

ii) SEQ ID NO: 1~8および58~61のいずれか1つもしくは複数に対して少なくとも50%

同一なアミノ酸配列

を含み、SEQ ID NO: 1~8のいずれか1つの少なくとも約40個のN末端残基を含まない、

ポリペプチドの可溶性断片である請求項1003記載の化合物。

[請求項1013]

ポリペプチドに結合する抗体と競合して、該ポリペプチドと結合する化合物であって、

SEQ ID NO: 1~8のいずれか1つに提示されたアミノ酸配列を含む、ポリペプチド。

[請求項1014]

前記抗体が24/04-10B4、42/04-42D2、20/05-3A4および/または23/05-4C6である、請求項1013記載の化合物。

[請求項1015]

治療物質と結合された、請求項1001~1014のいずれか一項記載の化合物。

[請求項1016]

前記治療物質が抗原である、請求項1015記載の化合物。

[請求項1017]

前記抗原が、癌抗原、自己抗原、アレルゲン、ならびに/または病原性および/もしくは感染性生物由来の抗原である、請求項1016記載の化合物。

[請求項1018]

病原性および/または感染性生物が、熱帯熱マラリア原虫 (*Plasmodium falciparum*) または三日熱マラリア原虫 (*Plasmodium vivax*) である、請求項1017記載の化合物。

[請求項1019]

前記治療物質が細胞傷害性物質である、請求項1015記載の化合物。

[請求項1020]

前記治療物質が薬物および/または薬理学的物質である、請求項1015記載の化合物。

[請求項1021]

検出可能な程度に標識されている、請求項1001~1020のいずれか一項記載の化合物。

[請求項1022]

請求項1004記載の抗体を産生することができる、安定した抗体産生性の細胞株。

[請求項1023]

European Collection of Cell Cultures (ECACC) に2008年4月29日に寄託参照番号08042901の下で寄託された24/04-10B4、European Collection of Cell Cultures (ECACC) に2008年4月29日に寄託参照番号08041902の下で寄託された42/04-42D2、European Collection of Cell Cultures (ECACC) に2008年4月29日に寄託参照番号08042903の下で寄託された20/05-3A4、またはEuropean Collection of Cell Cultures (ECACC) に2008年4月29日に寄託参照番号08042904の下で寄託された23/05-4C6である、請求項1022記載の細胞株。

[請求項1024]

請求項1001~1021のいずれか一項記載の化合物および薬学的に許容される担体を含む、組成物。

[請求項1025]

アジュバントをさらに含む、請求項1024記載の組成物。

[請求項1026]

前記化合物が、リボソーム中に封入されているか、またはその表面に露出されている、請求項1024または請求項1025記載の組成物。

[請求項1027]

請求項1001~1021のいずれか一項記載の化合物および/または請求項1024~1026のいずれか一項記載の組成物を対象に投与する段階を含む、対象における免疫応答を調節する方法。

[請求項1028]

抗原に対する免疫応答が誘導および／または強化される、請求項1027記載の方法。

[請求項1029]

対象に請求項1016～1018のいずれか一項記載の化合物が投与される、請求項1028記載の方法。

[請求項1030]

自己抗原またはアレルゲンに対する免疫応答が低下する、請求項1027記載の方法。

[請求項1031]

樹状細胞またはその前駆体を、請求項1001～1021のいずれか一項記載の化合物および／または請求項1024～1026のいずれか一項記載の組成物に、インビトロで曝露させる段階、ならびに

該細胞を対象に投与する段階

を含む、対象における抗原に対する免疫応答を調節する方法。

[請求項1032]

前記細胞が対象から単離されている、請求項1031記載の方法。

[請求項1033]

体液性および／またはT細胞媒介性応答を調節する段階

を含む、請求項1027～1032のいずれか一項記載の方法。

[請求項1034]

ナイーブCD8⁺ T細胞の活性化および／またはナイーブCD4⁺ T細胞の活性化を調節する段階

を含む、請求項1033記載の方法。

[請求項1035]

請求項1001～1021のいずれか一項記載の化合物および／または請求項1024～1026のいずれか一項記載の組成物を対象に投与する段階

を含む、樹状細胞またはその前駆体が関与する疾患を治療および／または予防する方法。

[請求項1036]

請求項1019または請求項1020記載の化合物を投与する段階

を含む、請求項1035記載の方法。

[請求項1037]

単離されたポリヌクレオチドおよび／または該ポリヌクレオチドをコードする構築物が、対象の細胞内に存在する場合に、

i) SEQ ID NO: 1～8のいずれか1つに提示されたアミノ酸配列；および／または

ii) SEQ ID NO: 1～8のいずれか1つもしくは複数に対して少なくとも50%同一なアミノ酸配列

を含むポリペプチドの細胞内での活性のレベルを、該ポリヌクレオチドを欠く細胞と比較した際に調節する、

対象に単離された該ポリヌクレオチドおよび／または該ポリヌクレオチドをコードする構築物を投与する段階

を含む、樹状細胞またはその前駆体が関与する疾患を治療および／または予防する方法。

[請求項1038]

前記ポリヌクレオチドが前記細胞内でのポリペプチドの活性のレベルを下方制御し、かつ

該ポリヌクレオチドが、アンチセンスポリヌクレオチド、センスポリヌクレオチド、触媒性ポリヌクレオチド、マイクロRNAおよび二本鎖RNAから選択される、

請求項1037記載の方法。

[請求項1039]

樹状細胞またはその前駆体が関与する疾患が、癌、感染症、自己免疫疾患またはアレルギーである、請求項1035～1038のいずれか一項記載の方法。

[請求項1040]

自己免疫疾患がエリテマトーデスである、請求項1039記載の方法。

[請求項1041]

感染症がプラスモジウム属 (Plasmodium sp.) 感染症である、請求項1039記載の方法。

[請求項1042]

対象における免疫応答を調節するための医薬の製造のための、請求項1001～1021のいずれか一項記載の化合物、および／または請求項1024～1026のいずれか一項記載の組成物の使用。

[請求項1043]

対象における抗原に対する免疫応答を調節するための医薬の製造のための、請求項1001～1021のいずれか一項記載の化合物および／または請求項1024～1026のいずれか一項記載の組成物にインビトロで曝露された、樹状細胞またはその前駆体の使用。

[請求項1044]

対象における樹状細胞またはその前駆体が関与する疾患を治療および／または予防するための医薬の製造のための、請求項1001～1021のいずれか一項記載の化合物および／または請求項1024～1026のいずれか一項記載の組成物の使用。

[請求項1045]

i) 樹状細胞またはその前駆体を含む試料を、請求項1001～1018、1020または1021のいずれか一項記載の化合物と接触させる段階、

ii) 該化合物と結合した細胞を単離する段階

を含む、樹状細胞またはそのサブセットもしくは前駆体を試料から濃縮 (enrich) する方法。

[請求項1046]

i) 検出可能な程度に標識された第1のポリヌクレオチドであって、

a) SEQ ID NO: 1～8のいずれか1つに提示されたアミノ酸配列；および／または

b) SEQ ID NO: 1～8のいずれか1つもしくは複数に対して少なくとも50%同一なアミノ酸配列

を含むポリペプチドをコードする第2のポリヌクレオチドにハイブリダイズする、第1のポリヌクレオチドと、

樹状細胞またはその前駆体を含む試料を接触させる段階、ならびに

ii) 検出可能な程度に標識された該細胞を単離する段階

を含む、樹状細胞またはそのサブセットもしくは前駆体を試料から濃縮する方法。

[請求項1047]

段階ii) から得られた前記細胞が対象に投与される、請求項1045または請求項1046記載の方法。

[請求項1048]

前記細胞が、癌、感染症、自己免疫疾患またはアレルギーから選択される疾患を治療および／または予防するために投与される、請求項1047記載の方法。

[請求項1049]

i) 樹状細胞またはその前駆体を含む試料を、請求項1001～1018、1020または1021のいずれか一項記載の化合物と接触させる段階、

ii) 該化合物と結合した細胞を検出する段階

を含む、試料中の樹状細胞またはそのサブセットもしくは前駆体を検出する方法。

[請求項1050]

i) 検出可能な程度に標識された第1のポリヌクレオチドであって、

a) SEQ ID NO: 1～8のいずれか1つに提示されたアミノ酸配列；および／または

b) SEQ ID NO: 1～8のいずれか1つもしくは複数に対して少なくとも50%同一なアミノ酸配列

を含むポリペプチドをコードする第2のポリヌクレオチドにハイブリダイズする、第1のポリヌクレオチドと、

樹状細胞またはその前駆体を含む試料を接触させる段階、ならびに

ii) 検出可能な程度に標識された該細胞を検出する段階を含む、試料中の樹状細胞またはそのサブセットもしくは前駆体を検出する方法。

[請求項1051]

i) 対象に対して、請求項1001～1018、1020または1021のいずれか一項記載の化合物を投与する段階、

ii) 該化合物と結合した細胞を検出する段階を含む、対象における樹状細胞またはそのサブセットもしくは前駆体を検出する方法。

[請求項1052]

前記化合物が検出可能な程度に標識されている、請求項1049または請求項1051記載の方法。

[請求項1053]

i) 検出可能な程度に標識された第1のポリヌクレオチドであって、

a) SEQ ID NO: 1～8のいずれか1つに提示されたアミノ酸配列；および／または

b) SEQ ID NO: 1～8のいずれか1つもしくは複数に対して少なくとも50%同一なアミノ酸配列

を含むポリペプチドをコードする第2のポリヌクレオチドにハイブリダイズする、第1のポリヌクレオチドを、

対象に対して投与する段階、ならびに

ii) 検出可能な程度に標識された細胞を検出する段階

を含む、対象における樹状細胞またはそのサブセットもしくは前駆体を検出する方法。

[請求項1054]

前記樹状細胞が、以下のマーカー、CD8、CD24、Nec1-2、CD11c、HLADRおよびBDCA3のうち1つまたは複数を発現する、請求項1045～1053のいずれか一項記載の方法。

[請求項1055]

i) SEQ ID NO: 1～8のいずれか1つに提示されたアミノ酸配列；

ii) SEQ ID NO: 1～8のいずれか1つもしくは複数に対して少なくとも50%同一なアミノ酸配列；ならびに／または

iii) i) もしくはii) の生物活性断片および／または抗原性断片を含む、実質的に精製されたポリペプチドならびに／または組換えポリペプチド。

[請求項1056]

樹状細胞またはその前駆体のマーカーである、請求項1055記載のポリペプチド。

[請求項1057]

SEQ ID NO: 1～8のいずれか1つまたは複数に対して少なくとも90%同一なアミノ酸を含む、請求項1055または請求項1056記載のポリペプチド。

[請求項1058]

少なくとも1つのC型レクチン様ドメインを含む、請求項1055～1057のいずれか一項記載のポリペプチド。

[請求項1059]

膜貫通ドメインを欠く、請求項1055～1058のいずれか一項記載のポリペプチド。

[請求項1060]

生物活性断片および／または抗原性断片が、

i) SEQ ID NO: 58～61のいずれか1つに提示されたアミノ酸配列；または

ii) SEQ ID NO: 58～61のいずれか1つまたは複数に対して少なくとも50%同一なアミノ酸配列

を含む可溶性断片であり、

該可溶性断片が、SEQ ID NO: 1～8のいずれか1つの少なくとも約40個のN末端残基を含まず、かつ

該可溶性断片が、SEQ ID NO: 1～8のいずれか1つに提示されたアミノ酸配列を含むポリペプチドと結合することができる、

請求項1055～1059のいずれか一項記載のポリペプチド。

[請求項1061]

膜貫通ドメインを含む、請求項1055～1058のいずれか一項記載のポリペプチド。

[請求項1062]

少なくとも1つの他のポリペプチドと融合されている、請求項1055～1061のいずれか一項記載のポリペプチド。

[請求項1063]

i) SEQ ID NO: 9～16のいずれか1つに提示されたヌクレオチド配列、

ii) SEQ ID NO: 9～16のいずれか1つまたは複数に対して少なくとも50%同一なヌクレオチド配列、

iii) 請求項1055～1062のいずれか一項記載のポリペプチドをコードするヌクレオチド配列、

iv) 請求項1003～1021のいずれか一項記載の化合物をコードするヌクレオチド配列、および/または

v) i)～iv) もしくはそれらの相補物のうちいずれか1つもしくは複数にハイブリダイズする配列ヌクレオチド

を含む、単離されたポリヌクレオチドおよび/または外因性ポリヌクレオチド。

[請求項1064]

SEQ ID NO: 9～16のいずれか1つまたは複数に対して少なくとも90%同一なヌクレオチド配列を含む、請求項1063記載のポリヌクレオチド。

[請求項1065]

SEQ ID NO: 9～16のいずれか1つまたは複数にストリンジェントな条件下でハイブリダイズするヌクレオチド配列を含む、請求項1063記載のポリヌクレオチド。

[請求項1066]

細胞内でのポリヌクレオチドの発現を導くことができるプロモーターと機能的に連結されている、請求項1063～1065のいずれか一項記載のポリヌクレオチド。

[請求項1067]

ポリヌクレオチドが、対象の細胞内に存在する場合に、細胞内での請求項1055～1062のいずれか一項記載のポリペプチドの活性のレベルを、該ポリヌクレオチドを欠く細胞と比較した際に調節する、

単離されたポリヌクレオチド。

[請求項1068]

動物の細胞内での前記ポリヌクレオチドの発現を導くことができるプロモーターと機能的に連結されている、請求項1067記載のポリヌクレオチド。

[請求項1069]

前記ポリペプチドをコードする遺伝子からのmRNAレベルを下方制御する、請求項1067または請求項1068記載のポリヌクレオチド。

[請求項1070]

アンチセンスポリヌクレオチド、センスポリヌクレオチド、触媒性ポリヌクレオチド、マイクロRNAおよび二本鎖RNA (dsRNA) から選択される、請求項1067～1069のいずれか一項記載のポリヌクレオチド。

[請求項1071]

アンチセンスポリヌクレオチドが、生理的条件下でSEQ ID NO: 9～16に提示されたヌクレオチドの配列のいずれか1つまたは複数を含むポリヌクレオチドにハイブリダイズする、

アンチセンスポリヌクレオチドである請求項1070記載のポリヌクレオチド。

[請求項1072]

触媒性ポリヌクレオチドが、SEQ ID NO: 9～16に提示されたヌクレオチドの配列のいずれか1つまたは複数を含むポリヌクレオチドを切断することができる、

触媒性ポリヌクレオチドである請求項1070記載のポリヌクレオチド。

[請求項1073]

dsRNA分子が、SEQ ID NO：9～16に提示されたヌクレオチドの配列のいずれか1つまたは複数のうち少なくとも19個の連続したヌクレオチドを含むオリゴヌクレオチドを含み、

該オリゴヌクレオチドのTがUで置き換えられ、

二本鎖である該分子の部分が、少なくとも19塩基対の長さであり、かつ該オリゴヌクレオチドを含む、

dsRNA分子である請求項1070記載のポリヌクレオチド。

[請求項1074]

二本鎖部分の鎖が一本鎖部分によって連結されている、単一のプロモーターから発現される請求項1073記載のポリヌクレオチド。

[請求項1075]

請求項1063～1074のいずれか一項記載の少なくとも1つのポリヌクレオチドを含む、ベクター。

[請求項1076]

発現ベクターである、請求項1075記載のベクター。

[請求項1077]

請求項1063～1074のいずれか一項記載の少なくとも1つのポリヌクレオチドおよび／または請求項1075もしくは請求項1076記載の少なくとも1つのベクターを含む、宿主細胞。

[請求項1078]

細菌細胞、酵母細胞、昆虫細胞、動物細胞または植物細胞である、請求項1077記載の宿主細胞。

[請求項1079]

請求項1063～1074のいずれか一項記載の外因性ポリヌクレオチドを含む、トランスジェニック植物。

[請求項1080]

ポリヌクレオチドが請求項1016～1018のいずれか一項記載の化合物をコードする、請求項1079記載のトランスジェニック植物。

[請求項1081]

請求項1063～1074のいずれか一項記載の外因性ポリヌクレオチドを含む、トランスジェニック非ヒト動物。

[請求項1082]

抽出物が、請求項1001～1021のいずれか一項記載の化合物、請求項1055～1062のいずれか一項記載のポリペプチドおよび／または請求項1063～1074のいずれか一項記載のポリヌクレオチドを含む、

請求項1077または請求項1078記載の宿主細胞、請求項1079または請求項1080記載の植物ならび／または請求項1081記載の動物の抽出物。

[請求項1083]

請求項1077または請求項1078記載の宿主細胞、請求項1075または請求項1076記載のベクター、請求項1079または請求項1080記載の植物および／または請求項1081記載の非ヒト動物を、化合物またはポリペプチドをコードするポリヌクレオチドの発現を可能にする条件下で育成(cultivate)する段階、ならびに

発現された該化合物または該ポリペプチドを回収する段階

を含む、請求項1003～1021のいずれか一項記載の化合物または請求項1055～1062のいずれか一項記載のポリペプチドを調製するための方法。

[請求項1084]

請求項1083記載の方法を用いて産生された化合物またはポリペプチド。

[請求項1085]

請求項1045～1048のいずれか一項記載の方法によって得られた、樹状細胞および／またはその前駆体の濃縮された集団。

[請求項1086]

i) SEQ ID NO：1～8のいずれか1つに提示されたアミノ酸配列；

ii) SEQ ID NO: 1~8のいずれか1つもしくは複数に対して少なくとも50%同一なアミノ酸配列; ならびに / または

iii) i) もしくはii) の生物活性断片および / または抗原性断片を含むポリペプチドを発現する、樹状細胞ならびに / またはその前駆体の濃縮された集団。

[請求項1087]

請求項1085または請求項1086記載の樹状細胞および / またはその前駆体の濃縮された集団を培養することによって得られた、拡大された (expanded) 樹状細胞集団および / またはその前駆体。

[請求項1088]

請求項1055~1062のいずれか一項記載のポリペプチド、請求項1063~1074のいずれか一項記載のポリヌクレオチド、請求項1075もしくは請求項1076記載のベクター、請求項1077もしくは請求項1078記載の宿主細胞、請求項1079もしくは請求項1080記載のトランスジェニック植物、請求項1082記載の抽出物、および / または請求項1085~1087のいずれか一項記載の細胞集団、ならびに薬学的に許容される担体を含む、組成物。

[請求項1089]

i) 請求項1055~1062のいずれか一項記載のポリペプチドを候補化合物と接触させる段階、

ii) 該化合物が該ポリペプチドと結合するか否かを決定する段階を含む、請求項1055~1062のいずれか一項記載のポリペプチドと結合する分子を同定する方法。

[請求項1090]

a) 請求項1055~1062のいずれか一項記載のポリペプチドを、該ポリペプチドと結合する結合パートナーおよび候補物質に曝露させる段階、ならびに

b) 該候補物質が該ポリペプチドとの結合について該結合パートナーと競合する能力を評価する段階を含む、請求項1055~1062のいずれか一項記載のポリペプチドと結合する分子を同定する方法。

[請求項1091]

前記結合パートナーが抗体である、請求項1090記載の方法。

[請求項1092]

前記結合パートナーが検出可能な程度に標識されている、請求項1090または請求項1091記載の方法。

[請求項1093]

前記ポリペプチドが細胞内で発現される、請求項1089~1092のいずれか一項記載の方法。

[請求項1094]

ポリペプチドの結晶の構造座標を用いて、候補化合物を該ポリペプチドと結合するその能力に関してコンピュータ計算で評価する段階を含む、請求項1055~1062のいずれか一項記載のポリペプチドと結合する化合物をスクリーニングする方法。

[請求項1095]

請求項1089~1094のいずれか一項記載の方法を用いて同定された化合物。

[請求項1096]

請求項1055~1062のいずれか一項記載のポリペプチド、請求項1063~1074のいずれか一項記載のポリヌクレオチド、請求項1075もしくは請求項1076記載のベクター、請求項1077もしくは請求項1078記載の宿主細胞、請求項1079もしくは請求項1080記載のトランスジェニック植物、請求項1082記載の抽出物、請求項1085~1087のいずれか一項記載の細胞集団、および / または請求項1088記載の組成物を、対象に投与する段階

を含む、対象における免疫応答を調節する方法。

[請求項1097]

請求項1016～1018のいずれか一項記載の化合物をコードするポリヌクレオチドを含むDNAワクチンが対象に投与され、

対象への投与後に該化合物が産生されて、前記抗原に対する免疫応答が生じる、
請求項1096記載の方法。

[請求項1098]

請求項1079もしくは請求項1080記載のトランスジェニック植物またはその抽出物が対象に経口投与される、請求項1096記載の方法。

[請求項1099]

トランスジェニック植物またはその抽出物が、請求項1016～1018のいずれか一項記載の化合物を含む、請求項1098記載の方法。

[請求項1100]

樹状細胞またはその前駆体を、請求項1055～1062のいずれか一項記載のポリペプチド、請求項1063～1074のいずれか一項記載のポリヌクレオチド、請求項1075もしくは請求項1076記載のベクター、請求項1077もしくは請求項1078記載の宿主細胞、請求項1079もしくは請求項1080記載のトランスジェニック植物、請求項1082記載の抽出物、請求項1085～1087のいずれか一項記載の細胞集団、および/または請求項1088記載の組成物に、インビトロで曝露させる段階、ならびに

該細胞を対象に投与する段階
を含む、対象における抗原に対する免疫応答を調節する方法。

[請求項1101]

請求項1055～1062のいずれか一項記載のポリペプチド、請求項1063～1074のいずれか一項記載のポリヌクレオチド、請求項1075もしくは請求項1076記載のベクター、請求項1077もしくは請求項1078記載の宿主細胞、請求項1079もしくは請求項1080記載のトランスジェニック植物、請求項1082記載の抽出物、請求項1085～1087のいずれか一項記載の細胞集団、および/または請求項1088記載の組成物を対象に投与する段階
を含む、樹状細胞またはその前駆体が関与する疾患を治療および/または予防する方法。

[請求項1102]

対象における免疫応答を調節するための医薬の製造のための、請求項1055～1062のいずれか一項記載のポリペプチド、請求項1063～1074のいずれか一項記載のポリヌクレオチド、請求項1075もしくは請求項1076記載のベクター、請求項1077もしくは請求項1078記載の宿主細胞、請求項1079もしくは請求項1080記載のトランスジェニック植物、請求項1082記載の抽出物、請求項1085～1087のいずれか一項記載の細胞集団、および/または請求項1088記載の組成物の使用。

[請求項1103]

対象における抗原に対する免疫応答を調節するための医薬の製造のための、請求項1055～1062のいずれか一項記載のポリペプチド、請求項1063～1074のいずれか一項記載のポリヌクレオチド、請求項1075もしくは請求項1076記載のベクター、請求項1077もしくは請求項1078記載の宿主細胞、請求項1079もしくは請求項1080記載のトランスジェニック植物、請求項1082記載の抽出物、請求項1085～1087のいずれか一項記載の細胞集団、および/または請求項1088記載の組成物にインビトロで曝露された、樹状細胞またはその前駆体の使用。

[請求項1104]

対象における樹状細胞またはその前駆体が関与する疾患を治療および/または予防するための医薬の製造のための、請求項1055～1062のいずれか一項記載のポリペプチド、請求項1063～1074のいずれか一項記載のポリヌクレオチド、請求項1075もしくは請求項1076記載のベクター、請求項1077もしくは請求項1078記載の宿主細胞、請求項1079もしくは請求項1080記載のトランスジェニック植物、請求項1082記載の抽出物、請求項1085～1087のいずれか一項記載の細胞集団、および/または請求項1088記載の組成物の使用。

[請求項1105]

請求項1055～1062のいずれか一項記載のポリペプチド、請求項1063～1074のいずれか一項記載のポリヌクレオチド、または請求項1075もしくは1076記載のベクター、および／または請求項1077もしくは1078記載の宿主細胞を動物に投与する段階を含む、請求項1004～1010のいずれか一項記載の化合物を産生する方法。

[請求項1106]

前記ポリペプチドと結合する動物由来の抗体を単離する段階をさらに含む、請求項1105記載の方法。

[請求項1107]

前記ポリペプチドと結合する抗体を産生する動物由来の細胞を骨髓腫 (myeloma tumor) 細胞と融合させてハイブリドーマを作製する段階をさらに含む、請求項1105記載の方法。

[請求項1108]

請求項1001～1021のいずれか一項記載の化合物、請求項1022もしくは請求項1023記載の細胞株、請求項1055～1062のいずれか一項記載のポリペプチド、請求項1063～1074のいずれか一項記載のポリヌクレオチド、請求項1075もしくは請求項1076記載のベクター、請求項1077もしくは請求項1078記載の宿主細胞、請求項1079もしくは請求項1080記載のトランスジェニック植物、請求項1082記載の抽出物、請求項1085～1087のいずれか一項記載の細胞集団、および／または請求項1024～1026もしくは1088のいずれか一項記載の組成物を含む、キット。