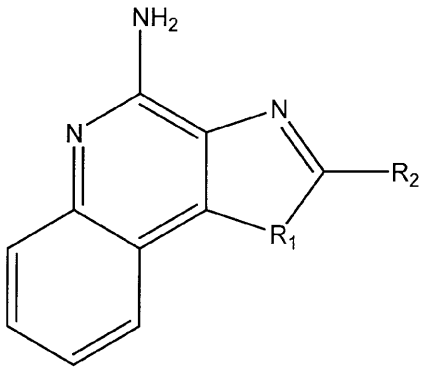
【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第３部門第２区分
【発行日】令和3年5月20日(2021.5.20)

【公開番号】特開2020-117516(P2020-117516A)
【公開日】令和2年8月6日(2020.8.6)
【年通号数】公開・登録公報2020-031
【出願番号】特願2020-58851(P2020-58851)
【国際特許分類】
Ａ６１Ｋ　31/4745　(2006.01)
Ａ６１Ｋ　31/7088　(2006.01)
Ａ６１Ｋ　41/00　(2020.01)
Ａ６１Ｋ　48/00　(2006.01)
Ａ６１Ｐ　31/00　(2006.01)
Ａ６１Ｐ　37/04　(2006.01)
Ａ６１Ｐ　35/00　(2006.01)
Ａ６１Ｐ　43/00　(2006.01)
Ａ６１Ｋ　35/15　(2015.01)
Ａ６１Ｋ　39/00　(2006.01)
Ｃ１２Ｎ　15/117　(2010.01)
Ｃ０７Ｋ　14/025　(2006.01)
Ｃ０７Ｋ　14/82　(2006.01)
Ｃ１２Ｎ　5/0784　(2010.01)
【ＦＩ】
Ａ６１Ｋ　31/4745　ＺＮＡ
Ａ６１Ｋ　31/7088
Ａ６１Ｋ　41/00
Ａ６１Ｋ　48/00
Ａ６１Ｐ　31/00
Ａ６１Ｐ　37/04
Ａ６１Ｐ　35/00
Ａ６１Ｐ　43/00　１２１
Ａ６１Ｋ　35/15　Ｚ
Ａ６１Ｋ　39/00　Ｈ
Ｃ１２Ｎ　15/117　Ｚ
Ｃ０７Ｋ　14/025
Ｃ０７Ｋ　14/82
Ｃ１２Ｎ　5/0784

【手続補正書】
【提出日】令和3年3月16日(2021.3.16)
【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】
細胞の表面に抗原分子または抗原分子の一部を発現させる方法であって、
前記細胞を該抗原分子、光感作性薬剤、およびＴＬＲリガンドと接触させること、およ

び、光感作性薬剤を活性化するのに有効な波長の光を該細胞に照射すること、を含み、
前記抗原分子は、該細胞のサイトゾルに放出され、その後、該抗原分子または該抗原分子の一部が細胞の表面に提示され、
前記ＴＬＲリガンドはｓｉＲＮＡではない、方法。
【請求項２】
前記ＴＬＲリガンドは、ＴＬＲ１リガンドであり、好ましくはトリアシルリポペプチドである、請求項１に記載の方法。
【請求項３】
前記ＴＬＲリガンドは、ＴＬＲ２リガンドであり、好ましくはリポグリカンであり、好ましくはリポ多糖であり、好ましくはポルフィロモナス・ジンジバリス（Porphyromonas Gingivalis）由来である、請求項１に記載の方法。
【請求項４】
前記ＴＬＲリガンドは、ＴＬＲ３リガンドであり、好ましくは二重鎖ＲＮＡ分子であり、好ましくはポリ（Ｉ：Ｃ）である、請求項１に記載の方法。
【請求項５】
前記ＴＬＲリガンドは、ＴＬＲ４リガンドであり、好ましくはリポ多糖（例えば大腸菌（E. coli）またはサルモネラ・ミネソタ（Salmonella minnesota）由来）またはモノホスホリルリピドＡ（ＭＰＬＡ）（例えばサルモネラ・ミネソタ（Salmonella minnesota）由来）であり、好ましくはＭＰＬＡである、請求項１に記載の方法。
【請求項６】
前記ＴＬＲリガンドは、ＴＬＲ５リガンドであり、好ましくはフラジェリンである、請求項１に記載の方法。
【請求項７】
前記ＴＬＲリガンドは、ＴＬＲ６リガンドであり、好ましくはジアシルリポペプチドである、請求項１に記載の方法。
【請求項８】
前記ＴＬＲリガンドは、ＴＬＲ７リガンドであり、好ましくは化学式（１）のイミダゾキノリン化合物またはその薬学的に許容される塩である、請求項１に記載の方法。
【化１】



(1)

但し、R_1は、場合によってはヒドロキシル基などで置換されているアミノアルキル基であり、R_2は、場合によっては酸素族または窒素族が挿入されたアルキル基であって、
好ましくは、R_1は、$N-CH_2-C(CH_3)_2-R_3$であり、
R_2は、$-CH_2-X-CH_2CH_3$または水素原子であり、
R_3は、ＯＨまたは水素原子であり、
Ｘは、ＯまたはＮＨである。
【請求項９】
前記イミダゾキノリン化合物は、レシキモド、イミキモド、およびガーディキモド、またはこれらの薬学的に許容される塩から選択される、請求項８に記載の方法。
【請求項１０】

前記ＴＬＲ７リガンドは、一本鎖ＲＮＡ分子であり、好ましくはｓｓＰｏｌｙＵであり、好ましくは長さが２０～２００ヌクレオチドである、請求項８に記載の方法。
【請求項１１】
前記ＴＬＲリガンドは、ＴＬＲ８リガンドであり、好ましくはｓｓＰｏｌｙＵ分子である、請求項１に記載の方法。
【請求項１２】
前記ＴＬＲは、ＴＬＲ９リガンドであり、好ましくは少なくとも１つのＣｐＧモチーフと該モチーフの３’側および５’側のそれぞれに隣接する少なくとも１つの塩基とを含む、６～５０塩基の一本鎖オリゴヌクレオチドであるＣｐＧオリゴヌクレオチドである、請求項１に記載の方法。
【請求項１３】
前記ＣｐＧオリゴヌクレオチドは、長さが８～１６塩基の回文配列を含む、請求項１２に記載の方法。
【請求項１４】
前記ＣｐＧオリゴヌクレオチドの配列は、
５’－ｔｃｇｔｃｇｔｔｔｔｃｇｇｃｇｃｇｃｇｃｃｇ－３’または５’－ｔｃｃａｔｇａｃｇｔｔｃｃｔｇａｃｇｔｔ－３’
である、請求項１２に記載の方法。
【請求項１５】
前記ＴＬＲリガンドは、ＴＬＲ１１リガンドまたはＴＬＲ１２リガンドであり、好ましくはプロフィリンである、請求項１に記載の方法。
【請求項１６】
前記ＴＬＲリガンドは、ＴＬＲ１３リガンドであり、好ましくは配列「ＣＧＧＡＡＡＧＡＣＣ」を含んでいる、請求項１に記載の方法。
【請求項１７】
前記抗原分子は、免疫応答を刺激することができる分子であり、好ましくはワクチン抗原またはワクチン成分である、請求項１から１６のいずれか１項に記載の方法。
【請求項１８】
抗原分子または抗原分子の一部を細胞表面に提示する抗原提示によって免疫応答が刺激される、請求項１７に記載の方法。
【請求項１９】
前記方法は、インビトロまたはエキソビボで行われる、請求項１から請求項１８のいずれか１項に記載の方法。
【請求項２０】
前記光感作性薬剤は、$TPCS_{2a}$、$AlPcS_{2a}$、$TPPS_{4}$、および$TPBS_{2a}$から選択され、好ましくは$TPCS_{2a}$である、請求項１から１９のいずれか１項に記載の方法。
【請求項２１】
前記抗原分子は、ペプチドであり、好ましくは黒色腫ペプチドまたはヒトパピローマウイルス（ＨＰＶ）ペプチドである、請求項１から２０のいずれか１項に記載の方法。
【請求項２２】
前記細胞は、抗原提示細胞であり、好ましくは樹状細胞である、請求項１から２１のいずれか１項に記載の方法。
【請求項２３】
前記細胞は、前記抗原分子、前記光感作性薬剤、および前記ＴＬＲリガンドに、同時に、別々に、又は順次に接触する、請求項１から２２のいずれか１項に記載の方法。
【請求項２４】
請求項１、１７、または２１のいずれか１項に記載の抗原分子、請求項１または２０に記載の光感作性薬剤、および請求項１から１６のいずれか１項に記載のＴＬＲリガンド、ならびに１つ以上の薬学的に許容される希釈剤、担体、または賦形剤を含む、医薬組成物

。
【請求項２５】
細胞表面に抗原分子または抗原分子の一部を発現する細胞または細胞集団であって、
細胞は、請求項１から２３のいずれか１項に記載の方法によって得られ、
好ましくは細胞は樹状細胞である、または細胞集団は樹状細胞の集団である、細胞または細胞集団。
【請求項２６】
請求項２５に記載の細胞または細胞集団、および１つ以上の薬学的に許容される希釈剤、担体、または賦形剤を含む、医薬組成物。
【請求項２７】
被験体の疾患、障害、または感染を治療または予防するために被験体の免疫応答を刺激する薬物の調製のための、好ましくは予防接種および／または癌の治療または予防のための、請求項２５に記載の細胞集団、または請求項２４または２６に記載の組成物の使用。
【請求項２８】
前記刺激、前記治療、または前記予防は、前記被験体に前記薬物を投与することを含む、請求項２７に記載の使用。
【請求項２９】
被験体の疾患、障害、または感染を治療または予防するために被験体の免疫応答を刺激するための、好ましくは予防接種および／または癌の治療または予防のための、薬物の製造における、請求項１、１７、または２１のいずれか１項に記載の抗原分子、および／または請求項１または２０に記載の光感作性薬剤、および／または請求項１から１６のいずれか１項に記載のＴＬＲリガンドの使用であって、
前記免疫応答は、抗原分子、光感作性薬剤、及びＴＬＲリガンドを被験体に投与すること、及び、前記光感作性薬剤を活性化させるのに有効な波長の光を前記被験体に照射することによって刺激されるものであり、
前記抗原分子、前記光感作性薬剤、及び前記ＴＬＲリガンドは、前記被験体に対して、別々に、順次に、または同時に投与され、
前記被験体は、哺乳類であり、好ましくは、ネコ、イヌ、ウマ、ロバ、ヒツジ、ブタ、ヤギ、ウシ、マウス、ラット、ウサギ、モルモット又はヒトである、使用。
【請求項３０】
前記薬物は、請求項１から２３のいずれか１項に記載の方法によって得られる、細胞表面に抗原分子または抗原分子の一部を発現する細胞集団を含む、前記被験体に投与するための、請求項２９に記載の使用。
【請求項３１】
請求項１から２３のいずれか１項に記載の方法における、前記抗原分子、および／または前記光感作性薬剤、および／または前記ＴＬＲリガンドを用いて、前記薬物の製造のための前記細胞集団を得る、請求項３０に記載の使用。
【請求項３２】
被験体の疾患、障害、または感染を治療するまたは予防するために被験体の免疫応答を刺激するのに同時に、別々に、または順次に用いられる、好ましくは予防接種および／または癌の治療または予防のための、あるいは請求項１から２３のいずれか１項に記載の方法において、細胞表面に抗原分子または抗原分子の一部を発現させるための、組み合わせ製剤として、請求項１、１７、または２１のいずれか１項に記載の抗原分子、請求項１または２０に記載の光感作性薬剤、および請求項１から１６のいずれか１項に記載のＴＬＲリガンド、を含む製品。
【請求項３３】
被験体の疾患、障害、または感染を治療するまたは予防するために被験体の免疫応答を刺激するのに用いられる、好ましくは予防接種および／または癌の治療または予防のための、あるいは請求項１から２３のいずれか１項に記載の方法において、細胞表面に抗原分子または抗原分子の一部を発現させるキットであって、

請求項１または２０に記載の光感作性薬剤を含む第１の容器と、
請求項１、１７、または２１のいずれか１項に記載の前記抗原分子を含む第２の容器と、
請求項１から１６のいずれか１項に記載のＴＬＲリガンドを含む第３の容器と、を含むキット。