【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】令和7年7月8日(2025.7.8)

【国際公開番号】WO2022/140586
【公表番号】特表2024-500858(P2024-500858A)
【公表日】令和6年1月10日(2024.1.10)
【年通号数】公開公報(特許)2024-004
【出願番号】特願2023-537689(P2023-537689)
【国際特許分類】
C12N 5/10(2006.01)
C12N 5/078(2010.01)
C12N 5/0784(2010.01)
C12N 5/0786(2010.01)
C12N 5/0787(2010.01)
C12N 5/0783(2010.01)
C40B 40/02(2006.01)
A61K 48/00(2006.01)
A61P 35/00(2006.01)
A61P 31/00(2006.01)
A61P 37/06(2006.01)
A61K 35/12(2015.01)
A61K 35/17(2025.01)
A61K 35/35(2015.01)
A61K 35/15(2025.01)
A61K 35/26(2015.01)
A61K 35/545(2015.01)
A61K 35/28(2015.01)
A61K 35/30(2015.01)
C12N 15/09(2006.01)
C07K 14/74(2006.01)
C07K 14/705(2006.01)
C12N 15/12(2006.01)
C07K 19/00(2006.01)
C12N 15/62(2006.01)
C12N 15/57(2006.01)
C12N 15/55(2006.01)
【ＦＩ】
Ｃ１２Ｎ　５/１０　　ＺＮＡ
Ｃ１２Ｎ　５/０７８
Ｃ１２Ｎ　５/０７８４
Ｃ１２Ｎ　５/０７８６
Ｃ１２Ｎ　５/０７８７
Ｃ１２Ｎ　５/０７８３
Ｃ４０Ｂ ４０/０２
Ａ６１Ｋ ４８/００
Ａ６１Ｐ ３５/００
Ａ６１Ｐ ３１/００
Ａ６１Ｐ ３７/０６
Ａ６１Ｋ ３５/１２

Ａ６１Ｋ　３５/１７
Ａ６１Ｋ　３５/３５
Ａ６１Ｋ　３５/１５
Ａ６１Ｋ　３５/２６
Ａ６１Ｋ　３５/５４５
Ａ６１Ｋ　３５/２８
Ａ６１Ｋ　３５/３０
Ｃ１２Ｎ　１５/０９　１００
Ｃ０７Ｋ　１４/７４
Ｃ０７Ｋ　１４/７０５
Ｃ１２Ｎ　１５/１２
Ｃ０７Ｋ　１９/００
Ｃ１２Ｎ　１５/６２　　Ｚ
Ｃ１２Ｎ　１５/０９　１１０
Ｃ１２Ｎ　１５/５７
Ｃ１２Ｎ　１５/５５

【手続補正書】
【提出日】令和７年６月３０日(２０２５.６.３０)
【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】
非修飾細胞と比較してＨＬＡ－Ａの表面発現を低減または排除し、ＨＬＡ－Ａ遺伝子における遺伝子修飾を含む、操作されたヒト細胞であって、
ｉ）前記細胞が、ＨＬＡ－Ｂに対してホモ接合性であり、ＨＬＡ－Ｃに対してホモ接合性である、または
ｉｉ）前記遺伝子修飾が、
ａ．ｃｈｒ６：２９９４２８５４－ｃｈｒ６：２９９４２９１３及び
ｂ．ｃｈｒ６：２９９４３５１８－ｃｈｒ６：２９９４３６１９から選択されるゲノム座標内に少なくとも１個のヌクレオチドを含み、
前記細胞が、ＨＬＡ－Ｂに対してホモ接合性であり、ＨＬＡ－Ｃに対してホモ接合性である、
前記操作されたヒト細胞。
【請求項２】
前記細胞が、ＨＬＡ－Ａ１、ＨＬＡ－Ａ２、ＨＬＡ－Ａ３、ＨＬＡ－Ａ１１、及びＨＬＡ－Ａ２４から選択される少なくとも１つのＨＬＡ－Ａ対立遺伝子の発現を低減または排除した、請求項１に記載の操作された細胞。
【請求項３】
ｉ）前記遺伝子修飾が、ゲノム座標ｃｈｒ６：２９９４２８６４－ｃｈｒ６：２９９４２９０３内に少なくとも１個のヌクレオチドを含む、
ｉｉ）前記遺伝子修飾が、ゲノム座標ｃｈｒ６：２９９４３５２８－ｃｈｒ６：２９９４３６０９内に少なくとも１個のヌクレオチドを含む、
ｉｉｉ）前記遺伝子修飾が、ｃｈｒ６：２９９４２８６４－２９９４２８８４、ｃｈｒ６：２９９４２８６８－２９９４２８８８、ｃｈｒ６：２９９４２８７６－２９９４２８９６、ｃｈｒ６：２９９４２８７７－２９９４２８９７、及びｃｈｒ６：２９９４２８８３－２９９４２９０３から選択されるゲノム座標内に少なくとも１個のヌクレオチドを含

む、
ｉｖ）前記遺伝子修飾が、ｃｈｒ６：２９９４３５２８－２９９４３５４８、ｃｈｒ６：２９９４３５２９－２９９４３５４９、ｃｈｒ６：２９９４３５３０－２９９４３５５０、ｃｈｒ６：２９９４３５３７－２９９４３５５７、ｃｈｒ６：２９９４３５４９－２９９４３５６９、及びｃｈｒ６：２９９４３５８９－２９９４３６０９から選択されるゲノム座標内に少なくとも１個のヌクレオチドを含む、
ｖ）前記遺伝子修飾が、ゲノム座標ｃｈｒ６：２９９４２８７６－２９９４２８９７内に少なくとも１個のヌクレオチドを含む、
ｖｉ）前記遺伝子修飾が、ゲノム座標ｃｈｒ６：２９９４３５２８－２９９４３５５０内に少なくとも１個のヌクレオチドを含む、
ｖｉｉ）前記遺伝子修飾が、ｃｈｒ６：２９９４２８６４－２９９４２８８４、ｃｈｒ６：２９９４２８６８－２９９４２８８８、ｃｈｒ６：２９９４２８７６－２９９４２８９６、及びｃｈｒ６：２９９４２８７７－２９９４２８９７から選択されるゲノム座標内に少なくとも１個のヌクレオチドを含む、及び／または
ｖｉｉｉ）前記遺伝子修飾が、ｃｈｒ６：２９９４３５２８－２９９４３５４８、ｃｈｒ６：２９９４３５２９－２９９４３５４９、及びｃｈｒ６：２９９４３５３０－２９９４３５５０から選択されるゲノム座標内に少なくとも１個のヌクレオチドを含む、
請求項１または２に記載の操作された細胞。
【請求項４】
非修飾細胞と比較してＨＬＡ－Ａの表面発現を低減または排除し、ＨＬＡ－Ａ遺伝子における遺伝子修飾を含む、操作されたヒト細胞であって、
ｉ）前記遺伝子修飾が、ｃｈｒ６：２９９４２８６４－２９９４２８８４、ｃｈｒ６：２９９４２８６８－２９９４２８８８、ｃｈｒ６：２９９４２８７６－２９９４２８９６、ｃｈｒ６：２９９４２８７７－２９９４２８９７、ｃｈｒ６：２９９４２８８３－２９９４２９０３、ｃｈｒ６：２９９４３１２６－２９９４３１４６、ｃｈｒ６：２９９４３５２８－２９９４３５４８、ｃｈｒ６：２９９４３５２９－２９９４３５４９、ｃｈｒ６：２９９４３５３０－２９９４３５５０、ｃｈｒ６：２９９４３５３７－２９９４３５５７、ｃｈｒ６：２９９４３５４９－２９９４３５６９、ｃｈｒ６：２９９４３５８９－２９９４３６０９、及びｃｈｒ６：２９９４４０２６－２９９４４０４６から選択されるゲノム座標内に少なくとも１個のヌクレオチドを含む、または
ｉｉ）前記遺伝子修飾が、ｃｈｒ６：２９９４２８６４－２９９４２８８４、ｃｈｒ６：２９９４２８６８－２９９４２８８８、ｃｈｒ６：２９９４２８７６－２９９４２８９６、ｃｈｒ６：２９９４２８７７－２９９４２８９７、ｃｈｒ６：２９９４２８８３－２９９４２９０３、ｃｈｒ６：２９９４３１２６－２９９４３１４６、ｃｈｒ６：２９９４３５２８－２９９４３５４８、ｃｈｒ６：２９９４３５２９－２９９４３５４９、ｃｈｒ６：２９９４３５３０－２９９４３５５０、ｃｈｒ６：２９９４３５３７－２９９４３５５７、ｃｈｒ６：２９９４３５４９－２９９４３５６９、ｃｈｒ６：２９９４３５８９－２９９４３６０９、及びｃｈｒ６：２９９４４０２６－２９９４４０４６から選択されるゲノム座標内にインデル、ＣからＴへの置換、またはＡからＧへの置換を含む、
前記操作されたヒト細胞。
【請求項５】
ｉ）前記細胞が、ＨＬＡ－Ｂに対してホモ接合性であり、ＨＬＡ－Ｃに対してホモ接合性である、
ｉｉ）前記遺伝子修飾が、前記ゲノム座標内に少なくとも５、６、７、８、９、または１０個の連続ヌクレオチドを含む、及び／または
ｉｉｉ）前記遺伝子修飾が、前記ゲノム座標内に少なくとも１つのＣからＴへの置換または少なくとも１つのＡからＧへの置換を含む、
請求項４に記載の操作された細胞。
【請求項６】
ＨＬＡ－Ａ発現が、

ａ．ｃｈｒ６：２９９４２８６４－２９９４２８８４、ｃｈｒ６：２９９４２８６８－２９９４２８８８、ｃｈｒ６：２９９４２８７６－２９９４２８９６、ｃｈｒ６：２９９４２８７７－２９９４２８９７、ｃｈｒ６：２９９４２８８３－２９９４２９０３、ｃｈｒ６：２９９４３１２６－２９９４３１４６、ｃｈｒ６：２９９４３５２８－２９９４３５４８、ｃｈｒ６：２９９４３５２９－２９９４３５４９、ｃｈｒ６：２９９４３５３０－２９９４３５５０、ｃｈｒ６：２９９４３５３７－２９９４３５５７、ｃｈｒ６：２９９４３５４９－２９９４３５６９、ｃｈｒ６：２９９４３５８９－２９９４３６０９、及びｃｈｒ６：２９９４４０２６－２９９４４０４６、ｃｈｒ６：２９９３４３３０－２９９３４３５０、ｃｈｒ６：２９９４３１１５－２９９４３１３５、ｃｈｒ６：２９９４３１３５－２９９４３１５５、ｃｈｒ６：２９９４３１４０－２９９４３１６０、ｃｈｒ６：２９９４３５９０－２９９４３６１０、ｃｈｒ６：２９９４３８２４－２９９４３８４４、ｃｈｒ６：２９９４３８５８－２９９４３８７８、ｃｈｒ６：２９９４４４７８－２９９４４４９８、及びｃｈｒ６：２９９４４８５０－２９９４４８７０、

ｂ．ｃｈｒ６：２９９４２８６４－２９９４２８８４、ｃｈｒ６：２９９４２８６８－２９９４２８８８、ｃｈｒ６：２９９４２８７６－２９９４２８９６、ｃｈｒ６：２９９４２８７７－２９９４２８９７、ｃｈｒ６：２９９４２８８３－２９９４２９０３、ｃｈｒ６：２９９４３１２６－２９９４３１４６、ｃｈｒ６：２９９４３５２８－２９９４３５４８、ｃｈｒ６：２９９４３５２９－２９９４３５４９、ｃｈｒ６：２９９４３５３０－２９９４３５５０、ｃｈｒ６：２９９４３５３７－２９９４３５５７、ｃｈｒ６：２９９４３５４９－２９９４３５６９、及びｃｈｒ６：２９９４３５８９－２９９４３６０９、及びｃｈｒ６：２９９４４０２６－２９９４４０４６、

ｃ．ｃｈｒ６：２９９４２８６４－２９９４２８８４、ｃｈｒ６：２９９４２８６８－２９９４２８８８、ｃｈｒ６：２９９４２８７６－２９９４２８９６、ｃｈｒ６：２９９４２８７７－２９９４２８９７、ｃｈｒ６：２９９４２８８３－２９９４２９０３、ｃｈｒ６：２９９４３５２８－２９９４３５４８、ｃｈｒ６：２９９４３５２９－２９９４３５４９、ｃｈｒ６：２９９４３５３０－２９９４３５５０、ｃｈｒ６：２９９４３５３７－２９９４３５５７、ｃｈｒ６：２９９４３５４９－２９９４３５６９、及びｃｈｒ６：２９９４３５８９－２９９４３６０９、

ｄ．ｃｈｒ６：２９９４２８６４－２９９４２８８４、ｃｈｒ６：２９９４２８６８－２９９４２８８８、ｃｈｒ６：２９９４２８７６－２９９４２８９６、ｃｈｒ６：２９９４２８７７－２９９４２８９７、及びｃｈｒ６：２９９４２８８３－２９９４２９０３、

ｅ．ｃｈｒ６：２９９４３５２８－２９９４３５４８、ｃｈｒ６：２９９４３５２９－２９９４３５４９、ｃｈｒ６：２９９４３５３０－２９９４３５５０、ｃｈｒ６：２９９４３５３７－２９９４３５５７、ｃｈｒ６：２９９４３５４９－２９９４３５６９、及びｃｈｒ６：２９９４３５８９－２９９４３６０９、

ｆ．ｃｈｒ６：２９９４２８６４－２９９４２８８４、ｃｈｒ６：２９９４２８６８－２９９４２８８８、ｃｈｒ６：２９９４２８７６－２９９４２８９６、及びｃｈｒ６：２９９４２８７７－２９９４２８９７、

ｇ．ｃｈｒ６：２９９４３５２８－２９９４３５４８、ｃｈｒ６：２９９４３５２９－２９９４３５４９、及びｃｈｒ６：２９９４３５３０－２９９４３５５０、

ｈ．ｃｈｒ６：２９９４５２９０－２９９４５３１０、ｃｈｒ６：２９９４５２９６－２９９４５３１６、及びｃｈｒ６：２９９４５２９７－２９９４５３１７、ｃｈｒ６：２９９４５３００－２９９４５３２０、

ｉ．ｃｈｒ６：２９８９０１１７－２９８９０１３７、ｃｈｒ６：２９９２７０５８－２９９２７０７８、ｃｈｒ６：２９９３４３３０－２９９３４３５０、ｃｈｒ６：２９９４２５４１－２９９４２５６１、ｃｈｒ６：２９９４２５４２－２９９４２５６２、ｃｈｒ６：２９９４２５４３－２９９４２５６３、ｃｈｒ６：２９９４２５４３－２９９４２５６３、ｃｈｒ６：２９９４２５５０－２９９４２５７０、ｃｈｒ６：２９９４２８６４－２９９４２８８４、ｃｈｒ６：２９９４２８６８－２９９４２８８８、ｃｈｒ６：２９９４２８７６－２９９４２８９６、ｃｈｒ６：２９９４２８７６－２９９４２８９６、ｃ

ｈｒ６：２９９４２８７７－２９９４２８９７、ｃｈｒ６：２９９４２８８３－２９９４２９０３、ｃｈｒ６：２９９４３０６２－２９９４３０８２、ｃｈｒ６：２９９４３０６３－２９９４３０８３、ｃｈｒ６：２９９４３０９２－２９９４３１１２、ｃｈｒ６：２９９４３１１５－２９９４３１３５、ｃｈｒ６：２９９４３１１８－２９９４３１３８、ｃｈｒ６：２９９４３１１９－２９９４３１３９、ｃｈｒ６：２９９４３１２０－２９９４３１４０、ｃｈｒ６：２９９４３１２６－２９９４３１４６、ｃｈｒ６：２９９４３１２８－２９９４３１４８、ｃｈｒ６：２９９４３１２９－２９９４３１４９、ｃｈｒ６：２９９４３１３４－２９９４３１５４、ｃｈｒ６：２９９４３１３４－２９９４３１５４、ｃｈｒ６：２９９４３１３５－２９９４３１５５、ｃｈｒ６：２９９４３１３６－２９９４３１５６、ｃｈｒ６：２９９４３１４０－２９９４３１６０、ｃｈｒ６：２９９４３１４２－２９９４３１６２、ｃｈｒ６：２９９４３１４３－２９９４３１６３、ｃｈｒ６：２９９４３１８８－２９９４３２０８、ｃｈｒ６：２９９４３５２８－２９９４３５４８、ｃｈｒ６：２９９４３５２９－２９９４３５４９、ｃｈｒ６：２９９４３５３０－２９９４３５５０、ｃｈｒ６：２９９４３５３６－２９９４３５５６、ｃｈｒ６：２９９４３５３７－２９９４３５５７、ｃｈｒ６：２９９４３５３８－２９９４３５５８、ｃｈｒ６：２９９４３５４９－２９９４３５６９、ｃｈｒ６：２９９４３５５６－２９９４３５７６、ｃｈｒ６：２９９４３５８９－２９９４３６０９、ｃｈｒ６：２９９４３５９０－２９９４３６１０、ｃｈｒ６：２９９４３５９０－２９９４３６１０、ｃｈｒ６：２９９４３５９９－２９９４３６１９、ｃｈｒ６：２９９４３６００－２９９４３６２０、ｃｈｒ６：２９９４３６０１－２９９４３６２１、ｃｈｒ６：２９９４３６０２－２９９４３６２２、ｃｈｒ６：２９９４３６０３－２９９４３６２３、ｃｈｒ６：２９９４３７７４－２９９４３７９４、ｃｈｒ６：２９９４３７７９－２９９４３７９９、ｃｈｒ６：２９９４３７８０－２９９４３８００、ｃｈｒ６：２９９４３８２２－２９９４３８４２、ｃｈｒ６：２９９４３８２４－２９９４３８４４、ｃｈｒ６：２９９４３８５７－２９９４３８７７、ｃｈｒ６：２９９４３８５８－２９９４３８７８、ｃｈｒ６：２９９４３８５９－２９９４３８７９、ｃｈｒ６：２９９４３８６０－２９９４３８８０、ｃｈｒ６：２９９４４０２６－２９９４４０４６、ｃｈｒ６：２９９４４０７７－２９９４４０９７、ｃｈｒ６：２９９４４０７８－２９９４４０９８、ｃｈｒ６：２９９４４４５８－２９９４４４７８、ｃｈｒ６：２９９４４４７８－２９９４４４９８、ｃｈｒ６：２９９４４５９７－２９９４４６１７、ｃｈｒ６：２９９４４６４２－２９９４４６６２、ｃｈｒ６：２９９４４６４３－２９９４４６６３、ｃｈｒ６：２９９４４７７２－２９９４４７９２、ｃｈｒ６：２９９４４７８２－２９９４４８０２、ｃｈｒ６：２９９４４８５０－２９９４４８７０、ｃｈｒ６：２９９４４９０７－２９９４４９２７、ｃｈｒ６：２９９４５０２４－２９９４５０４４、ｃｈｒ６：２９９４５０９７－２９９４５１１７、ｃｈｒ６：２９９４５１０４－２９９４５１２４、ｃｈｒ６：２９９４５１０５－２９９４５１２５、ｃｈｒ６：２９９４５１１６－２９９４５１３６、ｃｈｒ６：２９９４５１１８－２９９４５１３８、ｃｈｒ６：２９９４５１１９－２９９４５１３９、ｃｈｒ６：２９９４５１２４－２９９４５１４４、ｃｈｒ６：２９９４５１７６－２９９４５１９６、ｃｈｒ６：２９９４５１７７－２９９４５１９７、ｃｈｒ６：２９９４５１７７－２９９４５１９７、ｃｈｒ６：２９９４５１８０－２９９４５２００、ｃｈｒ６：２９９４５１８７－２９９４５２０７、ｃｈｒ６：２９９４５１８８－２９９４５２０８、ｃｈｒ６：２９９４５２２８－２９９４５２４８、ｃｈｒ６：２９９４５２３０－２９９４５２５０、ｃｈｒ６：２９９４５２３１－２９９４５２５１、ｃｈｒ６：２９９４５２３２－２９９４５２５２、ｃｈｒ６：２９９４５３０８－２９９４５３２８、ｃｈｒ６：２９９４５３６１－２９９４５３８１、ｃｈｒ６：２９９４５３６２－２９９４５３８２、及びｃｈｒ６：３１３８２５４３－３１３８２５６３、

ｊ．ｃｈｒ６：２９９４２８１５－２９９４２８３５、ｃｈｒ６：２９９４２８１６－２９９４２８３６、ｃｈｒ６：２９９４２８１７－２９９４２８３７、ｃｈｒ６：２９９４２８１７－２９９４２８３７、ｃｈｒ６：２９９４２８２８－２９９４２８４８、ｃｈｒ６：２９９４２８３７－２９９４２８５７、ｃｈｒ６：２９９４２８８５－２９９４２

９０５、ｃｈｒ６：２９９４２８９５－２９９４２９１５、ｃｈｒ６：２９９４２８９６－２９９４２９１６、ｃｈｒ６：２９９４２８９８－２９９４２９１８、ｃｈｒ６：２９９４２８９９－２９９４２９１９、ｃｈｒ６：２９９４２９００－２９９４２９２０、ｃｈｒ６：２９９４２９０４－２９９４２９２４、ｃｈｒ６：２９９４２９０５－２９９４２９２５、ｃｈｒ６：２９９４２９１２－２９９４２９３２、ｃｈｒ６：２９９４２９１３－２９９４２９３３、ｃｈｒ６：２９９４３４９０－２９９４３５１０、ｃｈｒ６：２９９４３４９７－２９９４３５１７、ｃｈｒ６：２９９４３４９８－２９９４３５１８、ｃｈｒ６：２９９４３５０２－２９９４３５２２、ｃｈｒ６：２９９４３５０２－２９９４３５２２、ｃｈｒ６：２９９４３５１１－２９９４３５３１、ｃｈｒ６：２９９４３５２０－２９９４３５４０、ｃｈｒ６：２９９４３５２１－２９９４３５４１、ｃｈｒ６：２９９４３５６６－２９９４３５８６、ｃｈｒ６：２９９４３５６９－２９９４３５８９、ｃｈｒ６：２９９４３５６９－２９９４３５８９、ｃｈｒ６：２９９４３５７０－２９９４３５９０、ｃｈｒ６：２９９４３５７３－２９９４３５９３、ｃｈｒ６：２９９４３５７８－２９９４３５９８、ｃｈｒ６：２９９４３５８５－２９９４３６０５、ｃｈｒ６：２９９４３５８９－２９９４３６０９、ｃｈｒ６：２９９４３５６８－２９９４３５８８、及びｃｈｒ６：２９９４２８１５－２９９４２８３５、

ｋ．ｃｈｒ６：２９９４２８８４－２９９４２９０４、ｃｈｒ６：２９９４３５１９－２９９４３５３９、ｃｈｒ６：２９９４２８６３－２９９４２８８３、

ｌ．ｃｈｒ６：２９９４３５１７－２９９４３５３７、及びｃｈｒ６：２９９４３５２３－２９９４３５４３、

ｍ．ｃｈｒ６：２９９４２８４５－２９９４２８６９、ｃｈｒ６：２９９４２８５２－２９９４２８７６、ｃｈｒ６：２９９４２８６５－２９９４２８８９、ｃｈｒ６：２９９４２８９１－２９９４２９１５、ｃｈｒ６：２９９４２８９５－２９９４２９１９、ｃｈｒ６：２９９４２９０３－２９９４２９２７、ｃｈｒ６：２９９４２９０４－２９９４２９２８、ｃｈｒ６：２９９４３５１８－２９９４３５４２、ｃｈｒ６：２９９４３５２５－２９９４３５４９、ｃｈｒ６：２９９４３５３５－２９９４３５５９、ｃｈｒ６：２９９４３５３８－２９９４３５６２、ｃｈｒ６：２９９４３５３９－２９９４３５６３、ｃｈｒ６：２９９４３５４７－２９９４３５７１、ｃｈｒ６：２９９４３５４７－２９９４３５７１、ｃｈｒ６：２９９４３５４８－２９９４３５７２、ｃｈｒ６：２９９４３５５５－２９９４３５７９、ｃｈｒ６：２９９４３５５６－２９９４３５８０、ｃｈｒ６：２９９４３５５７－２９９４３５８１、ｃｈｒ６：２９９４３５５８－２９９４３５８２、ｃｈｒ６：２９９４３５５９－２９９４３５８３、ｃｈｒ６：２９９４３５６３－２９９４３５８７、ｃｈｒ６：２９９４３５６４－２９９４３５８８、ｃｈｒ６：２９９４３５６５－２９９４３５８９、ｃｈｒ６：２９９４３５６８－２９９４３５９２、ｃｈｒ６：２９９４３５７１－２９９４３５９５、ｃｈｒ６：２９９４３５７２－２９９４３５９６、ｃｈｒ６：２９９４３５９５－２９９４３６１９、ｃｈｒ６：２９９４３５９６－２９９４３６２０、及びｃｈｒ６：２９９４３６００－２９９４３６２４、

ｎ．ｃｈｒ６：２９９４２８８５－２９９４２９０５、ｃｈｒ６：２９９４２８９５－２９９４２９１５、ｃｈｒ６：２９９４２８９６－２９９４２９１６、ｃｈｒ６：２９９４２８９８－２９９４２９１８、ｃｈｒ６：２９９４２８９９－２９９４２９１９、ｃｈｒ６：２９９４２９００－２９９４２９２０、ｃｈｒ６：２９９４２９０４－２９９４２９２４、ｃｈｒ６：２９９４３５１１－２９９４３５３１、ｃｈｒ６：２９９４３５２０－２９９４３５４０、ｃｈｒ６：２９９４３５２１－２９９４３５４１、ｃｈｒ６：２９９４３５２９－２９９４３５４９、ｃｈｒ６：２９９４３５６６－２９９４３５８６、ｃｈｒ６：２９９４３５６８－２９９４３５８８、ｃｈｒ６：２９９４３５６９－２９９４３５８９、ｃｈｒ６：２９９４３５６９－２９９４３５８９、ｃｈｒ６：２９９４３５７０－２９９４３５９０、ｃｈｒ６：２９９４３５７３－２９９４３５９３、ｃｈｒ６：２９９４３５７８－２９９４３５９８、ｃｈｒ６：２９９４３５８５－２９９４３６０５、及びｃｈｒ６：２９９４３５８９－２９９４３６０９、及び

ｏ．ｃｈｒ６：２９９４２４６９－２９９４２４８９、ｃｈｒ６：２９９４３０５８－

２９９４３０７８、ｃｈｒ６：２９９４３０６３－２９９４３０８３、ｃｈｒ６：２９９４３０８０－２９９４３１００、ｃｈｒ６：２９９４３１８７－２９９４３２０７、ｃｈｒ６：２９９４３１９２－２９９４３２１２、ｃｈｒ６：２９９４３１９７－２９９４３２１７、ｃｈｒ６：２９９４３８１２－２９９４３８３２、ｃｈｒ６：２９９４４３４９－２９９４４３６９、ｃｈｒ６：２９９４４９９６－２９９４５０１６、ｃｈｒ６：２９９４５０１８－２９９４５０３８、及びｃｈｒ６：２９９４５３４１－２９９４５３６１、ｃｈｒ６：２９９４５５２６－２９９４５５４６から選択されるゲノム座標内に少なくとも５個の連続ヌクレオチドを含むＨＬＡ－Ａゲノム標的配列に結合する遺伝子編集系によって低減または排除される、請求項１～５のいずれか１項に記載の操作された細胞。

【請求項７】

ｉ）前記ＨＬＡ－Ａ発現が、ｃｈｒ６：２９９４２８５４－ｃｈｒ６：２９９４２９１３及びｃｈｒ６：２９９４３５１８－ｃｈｒ６：２９９４３６１９から選択されるゲノム座標内に少なくとも５個の連続ヌクレオチドを含むＨＬＡ－Ａゲノム標的配列に結合する遺伝子編集系によって低減または排除される、

ｉｉ）前記ＨＬＡ－Ａ発現が、ゲノム座標ｃｈｒ６：２９９４２８７６－２９９４２８９７内に少なくとも５個の連続ヌクレオチドを含むＨＬＡ－Ａゲノム標的配列に結合する遺伝子編集系によって低減または排除される、

ｉｉｉ）前記ＨＬＡ－Ａ発現が、前記ゲノム座標ｃｈｒ６：２９９４３５２８－２９９４３５５０内に少なくとも５個の連続ヌクレオチドを含むＨＬＡ－Ａゲノム標的配列に結合する遺伝子編集系によって低減または排除される、及び／または

ｉｖ）前記ＨＬＡ－Ａ発現が、ｃｈｒ６：２９９４２８６４－２９９４２８８４、ｃｈｒ６：２９９４２８６８－２９９４２８８８、ｃｈｒ６：２９９４２８７６－２９９４２８９６、ｃｈｒ６：２９９４２８７７－２９９４２８９７、ｃｈｒ６：２９９４２８８３－２９９４２９０３、ｃｈｒ６：２９９４３１２６－２９９４３１４６、ｃｈｒ６：２９９４３５２８－２９９４３５４８、ｃｈｒ６：２９９４３５２９－２９９４３５４９、ｃｈｒ６：２９９４３５３０－２９９４３５５０、ｃｈｒ６：２９９４３５３７－２９９４３５５７、ｃｈｒ６：２９９４３５４９－２９９４３５６９、ｃｈｒ６：２９９４３５８９－２９９４３６０９、及びｃｈｒ６：２９９４４０２６－２９９４４０４６から選択されるゲノム座標内に少なくとも５個の連続ヌクレオチドを含むＨＬＡ－Ａゲノム標的配列に結合する遺伝子編集系によって低減または排除される、

請求項１～６のいずれか１項に記載の操作された細胞。

【請求項８】

前記ＨＬＡ－Ａゲノム標的配列が、前記ゲノム座標内に少なくとも１０個、少なくとも１５個、少なくとも１６個、少なくとも１７個、少なくとも１８個、少なくとも１９個、または少なくとも２０個の連続ヌクレオチドを含む、請求項６または７に記載の操作された細胞。

【請求項９】

前記細胞が、ＨＬＡ－Ｂに対してホモ接合性であり、ＨＬＡ－Ｃに対してホモ接合性である、請求項５～８のいずれか１項に記載の操作された細胞。

【請求項１０】

ｉ）前記ＨＬＡ－Ｂ対立遺伝子が、以下のＨＬＡ－Ｂ対立遺伝子：ＨＬＡ－Ｂ＊０７：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊０８：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊４４：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊３５：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊４０：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊５７：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊１４：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊１５：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊１３：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊４４：０３、ＨＬＡ－Ｂ＊３８：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊１８：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊４４：０３、ＨＬＡ－Ｂ＊５１：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊４９：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊１５：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊１８：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊２７：０５、ＨＬＡ－Ｂ＊３５：０３、ＨＬＡ－Ｂ＊１８：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊５２：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊５１：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊３７：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊５３：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊５５：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊４４：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊４４：０３、ＨＬＡ－Ｂ＊３５：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊１５：０１、及びＨＬＡ－Ｂ＊４０：０２のうちのいずれか

１つから選択される、
ｉｉ）前記ＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子が、以下のＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子：ＨＬＡ－Ｃ＊０７：０２、ＨＬＡ－Ｃ＊０７：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊０５：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊０３：０４、ＨＬＡ－Ｃ＊０６：０２、ＨＬＡ－Ｃ＊０８：０２、ＨＬＡ－Ｃ＊０３：０３、ＨＬＡ－Ｃ＊０６：０２、ＨＬＡ－Ｃ＊１６：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊１２：０３、ＨＬＡ－Ｃ＊０７：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊１５：０２、ＨＬＡ－Ｃ＊０７：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊０３：０４、ＨＬＡ－Ｃ＊１２：０３、ＨＬＡ－Ｃ＊０２：０２、ＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊０５：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊１２：０２、ＨＬＡ－Ｃ＊１４：０２、ＨＬＡ－Ｃ＊０６：０２、ＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊０３：０３、ＨＬＡ－Ｃ＊０７：０４、ＨＬＡ－Ｃ＊０７：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１、及びＨＬＡ－Ｃ＊０２：０２のうちのいずれか１つから選択される、
ｉｉｉ）前記ＨＬＡ－Ｂ対立遺伝子が、以下のＨＬＡ－Ｂ対立遺伝子：ＨＬＡ－Ｂ＊０７：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊０８：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊４４：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊３５：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊４０：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊５７：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊１４：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊１５：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊１３：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊４４：０３、ＨＬＡ－Ｂ＊３８：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊１８：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊４４：０３、ＨＬＡ－Ｂ＊５１：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊４９：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊１５：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊１８：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊２７：０５、ＨＬＡ－Ｂ＊３５：０３、ＨＬＡ－Ｂ＊１８：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊５２：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊５１：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊３７：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊５３：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊５５：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊４４：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊４４：０３、ＨＬＡ－Ｂ＊３５：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊１５：０１、及びＨＬＡ－Ｂ＊４０：０２のうちのいずれか１つから選択され、前記ＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子が、以下のＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子：ＨＬＡ－Ｃ＊０７：０２、ＨＬＡ－Ｃ＊０７：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊０５：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊０３：０４、ＨＬＡ－Ｃ＊０６：０２、ＨＬＡ－Ｃ＊０８：０２、ＨＬＡ－Ｃ＊０３：０３、ＨＬＡ－Ｃ＊０６：０２、ＨＬＡ－Ｃ＊１６：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊１２：０３、ＨＬＡ－Ｃ＊０７：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊１５：０２、ＨＬＡ－Ｃ＊０７：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊０３：０４、ＨＬＡ－Ｃ＊１２：０３、ＨＬＡ－Ｃ＊０２：０２、ＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊０５：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊１２：０２、ＨＬＡ－Ｃ＊１４：０２、ＨＬＡ－Ｃ＊０６：０２、ＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊０３：０３、ＨＬＡ－Ｃ＊０７：０４、ＨＬＡ－Ｃ＊０７：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１、及びＨＬＡ－Ｃ＊０２：０２のうちのいずれか１つから選択される、
ｉｖ）前記ＨＬＡ－Ｂ及びＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子が、以下のＨＬＡ－Ｂ及びＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子：ＨＬＡ－Ｂ＊０７：０２及びＨＬＡ－Ｃ＊０７：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊０８：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊０７：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊４４：０２及びＨＬＡ－Ｃ＊０５：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊３５：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊４０：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊０３：０４、ＨＬＡ－Ｂ＊５７：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊０６：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊１４：０２及びＨＬＡ－Ｃ＊０８：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊１５：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊０３：０３、ＨＬＡ－Ｂ＊１３：０２及びＨＬＡ－Ｃ＊０６：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊４４：０３及びＨＬＡ－Ｃ＊１６：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊３８：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊１２：０３、ＨＬＡ－Ｂ＊１８：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊０７：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊４４：０３及びＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊５１：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊１５：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊４９：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊０７：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊１５：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊０３：０４、ＨＬＡ－Ｂ＊１８：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊１２：０３、ＨＬＡ－Ｂ＊２７：０５及びＨＬＡ－Ｃ＊０２：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊３５：０３及びＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊１８：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊０５：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊５２：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊１２：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊５１：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊１４：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊３７：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊０６：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊５３：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊５５：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊０３：０３、ＨＬＡ－Ｂ＊４４：

０２及びＨＬＡ－Ｃ＊０７：０４、ＨＬＡ－Ｂ＊４４：０３及びＨＬＡ－Ｃ＊０７：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊３５：０２及びＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊１５：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１、ならびにＨＬＡ－Ｂ＊４０：０２及びＨＬＡ－Ｃ＊０２：０２のうちのいずれか１つから選択される、

ｖ）前記ＨＬＡ－Ｂ及びＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子が、ＨＬＡ－Ｂ＊０７：０２及びＨＬＡ－Ｃ＊０７：０２である、

ｖｉ）前記ＨＬＡ－Ｂ及びＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子が、ＨＬＡ－Ｂ＊０８：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊０７：０１である、

ｖｉｉ）前記ＨＬＡ－Ｂ及びＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子が、ＨＬＡ－Ｂ＊４４：０２及びＨＬＡ－Ｃ＊０５：０１である、及び／または

ｖｉｉｉ）前記ＨＬＡ－Ｂ及びＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子が、ＨＬＡ－Ｂ＊３５：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１である、

請求項１～９のいずれか１項に記載の操作された細胞。

【請求項１１】

前記細胞が、前記細胞の表面上でＭＨＣクラスＩＩタンパク質の発現を低減した、及び／または

前記細胞が、ＣＩＩＴＡ、ＨＬＡ－ＤＲ、ＨＬＡ－ＤＱ、ＨＬＡ－ＤＰ、ＲＦＸ５、ＲＦＸＢ／ＡＮＫ、ＲＦＸＡＰ、ＣＲＥＢ、ＮＦ－ＹＡ、ＮＦ－ＹＢ、及びＮＦ－ＹＣから選択される遺伝子の遺伝子修飾を有する、及び／または

前記細胞が、前記ＣＩＩＴＡ遺伝子における遺伝子修飾を有する、及び／または

前記細胞が、前記細胞の表面上でＴＲＡＣタンパク質またはＴＲＢＣタンパク質の発現を低減した、

請求項１～１０のいずれか１項に記載の操作された細胞。

【請求項１２】

前記操作された細胞が、前記操作された細胞の表面上で発現される標的化受容体または前記受容体のリガンドをコードする外因性核酸を含み、任意選択で、前記標的化受容体が、ＣＡＲまたはＴＣＲである、及び／または

前記操作された細胞が、前記操作された細胞によって分泌されるポリペプチドをコードする外因性核酸をさらに含む、

請求項１～１１のいずれか１項に記載の操作された細胞。

【請求項１３】

ｉ）前記操作された細胞が、免疫細胞である、

ｉｉ）前記操作された細胞が、一次細胞である、

ｉｉｉ）前記操作された細胞が、単球、マクロファージ、肥満細胞、樹状細胞、または顆粒球である、

ｉｖ）前記操作された細胞が、リンパ球である、及び／または

ｖ）前記細胞が、Ｔ細胞である、

請求項１～１２のいずれか１項に記載の操作された細胞。

【請求項１４】

前記遺伝子修飾が、前記ゲノム座標内に少なくとも５個、少なくとも６個、少なくとも７個、少なくとも８個、少なくとも９個、または少なくとも１０個の連続ヌクレオチドを含む、及び／または、

前記遺伝子修飾が、インデルを含む、及び／または、

前記遺伝子修飾が、前記ゲノム座標内に少なくとも１つのＣからＴへの置換または少なくとも１つのＡからＧへの置換を含む、

請求項１～１３のいずれか１項に記載の操作された細胞。

【請求項１５】

請求項１～１４のいずれか１項に記載の操作された細胞を含む、薬学的組成物。

【請求項１６】

請求項１～１４のいずれか１項に記載の操作された細胞を含む、細胞集団。

【請求項１７】
請求項１６に記載の細胞集団を含む、薬学的組成物。
【請求項１８】
前記細胞集団が、フローサイトメトリーによって測定されるとき、少なくとも６５％、少なくとも７０％、少なくとも８０％、少なくとも９０％、少なくとも９２％、少なくとも９３％、少なくとも９４％、少なくとも９５％、少なくとも９６％、少なくとも９７％、少なくとも９８％、または少なくとも９９％のＨＬＡ－Ａ陰性である、及び／または
前記細胞集団が、フローサイトメトリーによって測定されるとき、少なくとも９４％、少なくとも９５％、少なくとも９６％、少なくとも９７％、少なくとも９８％、または少なくとも９９％のＣＩＩＴＡ陰性である、及び／または
前記細胞集団が、フローサイトメトリーによって測定されるとき、少なくとも９５％、少なくとも９７％、少なくとも９８％、少なくとも９９％、または少なくとも９９．５％の内因性ＴＣＲタンパク質陰性である、
請求項１６に記載の集団または請求項１５または１７に記載の薬学的組成物。
【請求項１９】
非修飾細胞と比較してＨＬＡ－Ａタンパク質の表面発現を低減または排除した、操作されたヒト細胞を作製する方法であって、前記細胞が、ＨＬＡ－Ｂに対してホモ接合性であり、ＨＬＡ－Ｃに対してホモ接合性であり、細胞を、
ａ．ＨＬＡ－ＡガイドＲＮＡであって、
ｉ．配列番号１～２１１から選択されるガイド配列、あるいは
ｉｉ．配列番号１～２１１から選択される配列の少なくとも１７、１８、１９、または２０個の連続ヌクレオチド、あるいは
ｉｉｉ．配列番号１～２１１から選択される配列に対して少なくとも９５％、９０％、または８５％同一であるガイド配列、あるいは
ｉｖ．表２～５に列挙されるゲノム領域を含む標的部位に結合するガイド配列、あるいは
ｖ．表１～２及び５に列挙されるゲノム領域の少なくとも１７、１８、１９、または２０個の連続ヌクレオチドに相補的であるガイド配列、または表４に列挙されるゲノム領域の少なくとも１７、１８、１９、２０、２１、２２、２３、または２４個の連続ヌクレオチドに相補的であるガイド配列、あるいは
ｖｉ．（ｖ）から選択される配列に対して少なくとも９５％、９０％、または８５％同一であるガイド配列を含む、前記ＨＬＡ－ＡガイドＲＮＡと、任意選択で、
ｂ．ＲＮＡガイドＤＮＡ結合剤、あるいはＲＮＡガイドＤＮＡ結合剤をコードする核酸と、を含む組成物と接触させることを含む、前記方法。
【請求項２０】
非修飾細胞と比較してヒト細胞におけるＨＬＡ－Ａタンパク質の表面発現を低減する方法であって、細胞を、
ａ．ＨＬＡ－ＡガイドＲＮＡであって、
ｉ．配列番号１～２１１から選択されるガイド配列、あるいは
ｉｉ．配列番号１～２１１から選択される配列の少なくとも１７、１８、１９、または２０個の連続ヌクレオチド、あるいは
ｉｉｉ．配列番号１～２１１から選択される配列に対して少なくとも９５％、９０％、または８５％同一であるガイド配列、あるいは
ｉｖ．表２～５に列挙されるゲノム領域を含む標的部位に結合するガイド配列、あるいは
ｖ．表１～２及び５に列挙されるゲノム領域の少なくとも１７、１８、１９、または２０個の連続ヌクレオチドに相補的であるガイド配列、または表４に列挙されるゲノム領域の少なくとも１７、１８、１９、２０、２１、２２、２３、または２４個の連続ヌクレオチドに相補的であるガイド配列、あるいは
ｖｉ．（ｖ）から選択される配列に対して少なくとも９５％、９０％、または８５％

同一であるガイド配列を含む、前記ＨＬＡ－ＡガイドＲＮＡと、任意選択で、
ｂ．ＲＮＡガイドＤＮＡ結合剤、あるいはＲＮＡガイドＤＮＡ結合剤をコードする核酸と、を含む組成物と接触させることを含む、前記方法。
【請求項２１】
前記ＲＮＡガイドＤＮＡ結合剤が、Ｃａｓ９タンパク質を含む、または
前記ＲＮＡガイドＤＮＡ結合剤または前記ＲＮＡガイドＤＮＡ結合剤をコードする核酸が、Ｓ．ｐｙｏｇｅｎｅｓ　Ｃａｓ９、Ｎ．ｍｅｎｉｎｇｉｔｉｄｉｓ　Ｃａｓ９、Ｓ．ｔｈｅｒｍｏｐｈｉｌｕｓ　Ｃａｓ９、Ｓ．ａｕｒｅｕｓ　Ｃａｓ９、Ｆ．ｎｏｖｉｃｉｄａ由来のＣｐｆ１、Ａｃｉｄａｍｉｎｏｃｏｃｃｕｓ　ｓｐ．由来のＣｐｆ１、またはＬａｃｈｎｏｓｐｉｒａｃｅａｅ　ｂａｃｔｅｒｉｕｍ　ＮＤ２００６由来のＣｐｆ１である、または
前記ＲＮＡガイドＤＮＡ結合剤または前記ＲＮＡガイドＤＮＡ結合剤をコードする核酸が、Ｃ－Ｔ塩基エディター、Ａ－Ｇ塩基エディター、またはＡＰＯＢＥＣ３Ａデアミナーゼ（Ａ３Ａ）及びＲＮＡガイドニッカーゼである、
請求項１９または２０に記載の組成物。
【請求項２２】
前記細胞を、ＣＩＩＴＡ、ＨＬＡ－ＤＲ、ＨＬＡ－ＤＱ、ＨＬＡ－ＤＰ、ＲＦＸ５、ＲＦＸＢ／ＡＮＫ、ＲＦＸＡＰ、ＣＲＥＢ、ＮＦ－ＹＡ、ＮＦ－ＹＢ、及びＮＦ－ＹＣから選択される遺伝子を標的化する遺伝子編集系と接触させることによって、非修飾細胞と比較して前記細胞中のＭＨＣクラスＩＩタンパク質の表面発現を低減または排除することをさらに含む、及び／または
前記細胞をＣＩＩＴＡガイドＲＮＡと接触させることをさらに含む、及び／または
非修飾細胞と比較して、前記細胞中のＴＣＲタンパク質の表面発現を低減または排除することをさらに含む、
請求項１９～２１のいずれか１項に記載の方法。
【請求項２３】
前記細胞を、外因性核酸と接触させることをさらに含み、任意選択で、前記外因性核酸が、前記細胞によって分泌される標的化受容体またはポリペプチドをコードする、請求項１９～２２のいずれか１項に記載の方法。
【請求項２４】
前記細胞をＤＮＡ依存性タンパク質キナーゼ阻害剤（ＤＮＡＰＫｉ）と接触させることをさらに含み、任意選択で、前記ＤＮＡＰＫｉが、化合物１である、請求項２３に記載の方法。
【請求項２５】
前記操作された細胞が、同種異系細胞及び／若しくは一次細胞である、並びに／または
前記細胞が、Ｔ細胞であり、任意選択で、前記Ｔ細胞が、ＣＤ４＋Ｔ細胞、ＣＤ８＋Ｔ細胞、またはメモリーＴ細胞である、または
前記細胞が、Ｂ細胞であり、任意選択で、前記Ｂ細胞が、血漿Ｂ細胞またはメモリーＢ細胞である、または
前記細胞が、幹細胞であり、任意選択で、前記幹細胞が、多能性幹細胞（ＰＳＣ）、造血幹細胞（ＨＳＣ）、誘導多能性幹細胞（ｉＰＳＣ）、間葉系幹細胞（ＭＳＣ）、神経幹細胞（ＮＳＣ）、または辺縁幹細胞（ＬＳＣ）である、
請求項１～２４のいずれか１項に記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、または方法。
【請求項２６】
前記細胞によって分泌されるポリペプチドをコードする外因性核酸を含むか、または前記細胞を前記外因性核酸と接触させ、前記分泌されたポリペプチドが、抗体または抗体断片、あるいは全長ＩｇＧ抗体、単鎖抗体、または中和抗体、あるいはサイトカインである、または、
標的化受容体をコードする外因性核酸を含むか、または前記細胞を標的化受容体をコー

ドする外因性核酸と接触させ、前記標的化受容体が、Ｔ細胞受容体（ＴＣＲ）、ＣＡＲ、または増殖誘導リガンド（ＡＰＲＩＬ）である、
請求項１～２５のいずれか１項に記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、または方法。
【請求項２７】
前記細胞が、遺伝子編集系で操作されるものであり、任意選択により、前記遺伝子編集系が、
転写活性化因子様エフェクターヌクレアーゼ（ＴＡＬＥＮ）またはジンクフィンガーヌクレアーゼを含む、または、
ＲＮＡガイドＤＮＡ結合剤、またはＲＮＡガイドＤＮＡ結合剤をコードする核酸を含み、任意選択で、前記ＲＮＡガイドＤＮＡ結合剤が、Ｃａｓ９である、
請求項１～２６のいずれか１項に記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、または方法。
【請求項２８】
前記ＨＬＡ－ＡガイドＲＮＡ、前記ＲＮＡガイドＤＮＡ結合剤、及び／または前記外因性核酸が、ベクターで前記細胞に提供され、任意選択で、前記ＨＬＡ－ＡガイドＲＮＡ及び前記ＲＮＡガイドＤＮＡ結合剤が、同じベクターで提供される、請求項１９～２７のいずれか１項に記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、または方法。
【請求項２９】
前記ＨＬＡ－ＡガイドＲＮＡ及び／または前記外因性核酸、任意選択で、ＲＮＡガイドＤＮＡ結合剤、を含む脂質核酸アセンブリ組成物が、前記細胞に提供されるものであり、任意選択で、前記脂質核酸アセンブリ組成物が、脂質ナノ粒子（ＬＮＰ）である、請求項１９～２８のいずれか１項に記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、または方法。
【請求項３０】
Ｉ）前記ＨＬＡ－ＡガイドＲＮＡが、配列番号３４４～４３８、４７２～５０４、５３３～５６０、及び１０１６の配列のうちのいずれか１つ、または配列番号３４４～４３８、４７２～５０４、及び５３３～５６０、及び１０１６の配列のうちのいずれか１つと少なくとも９９％、９８％、９７％、９６％、９５％、９４％、９３％、９２％、９１％、もしくは９０％同一である配列を含む単一のガイドＲＮＡを含む、
ＩＩ）前記ＨＬＡ－ＡガイドＲＮＡが、配列番号１３～１８、２６、３７～３９、４１、４３、４５、及び６２のうちのいずれか１つを含むガイド配列を含むか、あるいは前記ＨＬＡ－ＡガイドＲＮＡが、配列番号３５６～３６１、３６９、３８０～３８２、３８４、３８６、３８８、及び４０５の配列のうちのいずれか１つ、または配列番号３５６～３６１、３６９、３８０～３８２、３８４、３８６、３８８、及び４０５の配列のうちのいずれか１つと少なくとも９９％、９８％、９７％、９６％、９５％、９４％、９３％、９２％、９１％、もしくは９０％同一である配列を含む単一のガイドＲＮＡを含む、及び／または
ＩＩＩ）前記ＨＬＡ－ＡガイドＲＮＡが、少なくとも１つの修飾を含む、並びに
任意選択で、前記少なくとも１つの修飾が、（ｉ）２'－Ｏ－メチル（２'－Ｏ－Ｍｅ）修飾ヌクレオチド、（ｉｉ）ヌクレオチド間のホスホロチオエート（ＰＳ）結合、（ｉｉｉ）２'－フルオロ（２'－Ｆ）修飾ヌクレオチド、（ｉｖ）前記ガイドＲＮＡの５'末端にある最初の５個のヌクレオチドのうちの１つ以上での修飾、（ｖ）前記ガイドＲＮＡの３'末端にある最後の５個のヌクレオチドのうちの１つ以上での修飾、（ｖｉ）前記ガイドＲＮＡの最初の４個のヌクレオチド間のＰＳ結合、（ｖｉｉ）前記ガイドＲＮＡの最後の４個のヌクレオチド間のＰＳ結合、（ｖｉｉｉ）前記ガイドＲＮＡの５'末端にある最初の３個のヌクレオチドでの２'－Ｏ－Ｍｅ修飾ヌクレオチド、（ｉｘ）前記ガイドＲＮＡの３'末端にある最後の３個のヌクレオチドでの２'－Ｏ－Ｍｅ修飾ヌクレオチド、または（ｉ）～（ｉｘ）のうちの１つ以上の組み合わせを含む、
請求項１９～２９のいずれか１項に記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、ま

たは方法。
【請求項３１】
がん細胞によって発現されたポリペプチドに対する特異性を有するＴＣＲの発現に使用するための、請求項１～３０のいずれか１項に記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、または方法。
【請求項３２】
対象に投与される養子細胞移植（ＡＣＴ）療法として使用するための、請求項１～３０のいずれか１項に記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、または方法。
【請求項３３】
対象におけるがん、感染性疾患、または自己免疫疾患の治療のための薬剤の製造における、請求項１～３０のいずれか１項に記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、または方法の使用。
【請求項３４】
細胞バンクであって、
ａ．請求項１～１４及び２５～３３のいずれか１項に記載の操作された細胞、または請求項１９～３３のいずれか１項に記載の方法によって産生された操作された細胞と、
ｂ．前記細胞バンク中のドナー細胞の前記ＨＬＡ－Ｂ及びＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子を文書化する情報を含むカタログと、を含み、
任意選択で、前記細胞バンクが、前記細胞バンク中の他のドナー細胞と比較して、ＨＬＡ－Ｂ及びＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子の独自の組み合わせを有する、少なくとも３、４、５、６、７、８、９、１０、１１、１２、１３、１４、１５、１６、１７、１８、１９、２０、２５、３０、３５、または４０個のドナー細胞を含む、
前記細胞バンク。
【請求項３５】
対象におけるがん、感染性疾患、または自己免疫疾患の治療のための薬剤の製造における、操作された細胞の使用であって、
前記薬剤が、それを必要とするレシピエント対象に、
ａ．前記レシピエント対象の前記ＨＬＡ－Ｂ及びＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子を決定することと、
ｂ．１～４６、４８、５０～５２、及び６７～８８のいずれか１項に記載の操作された細胞もしくは細胞集団、または請求項５６及び５８～８８のいずれか１項に記載の方法によって産生された操作された細胞を選択することであって、前記操作された細胞が、前記レシピエント対象と同じＨＬＡ－ＢまたはＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子のうちの少なくとも１つを含む、前記選択することと
を含む方法に従って、投与されるためのものであり、
任意選択で、前記対象が、前記操作された細胞のＨＬＡ－Ｂ及びＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子を有する、
前記使用。
【請求項３６】
対象におけるがん、感染性疾患、または自己免疫疾患の治療のための薬剤の製造における、請求項１～３０のいずれか１項に記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、または方法の使用であって、前記薬剤が、養子細胞移植（ＡＣＴ）療法として部分的に適合した対象に投与されるためのものであり、前記部分的に適合した対象が、前記操作された細胞または細胞集団のＨＬＡ－Ｂ及びＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子を有する、前記使用。
【請求項３７】
前記操作された細胞または細胞集団が、前記対象と共有されるＨＬＡ－Ｂ及びＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子を含む、または
前記操作された細胞または細胞集団の前記ＨＬＡ－Ｂ及びＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子が、前記対象の１つ以上のＨＬＡ－Ｂ及びＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子を含む、または
前記操作された細胞または細胞集団の前記ＨＬＡ－Ｂ及びＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子が、前

記対象の１つまたは両方のＨＬＡ－Ｂ対立遺伝子及び／または１つまたは両方のＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子を含む、
請求項３２、３３、３５及び３６のいずれか１項に記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、または方法。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】０８０８
【補正方法】変更
【補正の内容】
【０８０８】
実施形態２４６
前記操作された細胞または細胞集団のＨＬＡ－Ｂ及びＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子が、前記対象の一方もしくは両方のＨＬＡ－Ｂ対立遺伝子及び／または一方もしくは両方のＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子にマッチする対立遺伝子からなる、先行実施形態１３０～１３２、２３５～２３８、２４１～２４３のいずれか１つに記載の操作された細胞、組成物、薬学的組成物、または方法。
以下に、当初の特許請求の範囲に記載の発明を列挙する。
［発明１］
非修飾細胞と比較してＨＬＡ－Ａの表面発現を低減または排除し、ＨＬＡ－Ａ遺伝子における遺伝子修飾を含む、操作されたヒト細胞であって、前記細胞が、ＨＬＡ－Ｂに対してホモ接合性であり、ＨＬＡ－Ｃに対してホモ接合性である、前記操作されたヒト細胞。
［発明２］
非修飾細胞と比較してＨＬＡ－Ａの表面発現を低減または排除し、ＨＬＡ－Ａ遺伝子における遺伝子修飾を含む、操作されたヒト細胞であって、前記遺伝子修飾が、
ａ．ｃｈｒ６：２９９４２８５４－ｃｈｒ６：２９９４２９１３及び
ｂ．ｃｈｒ６：２９９４３５１８－ｃｈｒ６：２９９４３６１９から選択されるゲノム座標内に少なくとも１個のヌクレオチドを含み、
前記細胞が、ＨＬＡ－Ｂに対してホモ接合性であり、ＨＬＡ－Ｃに対してホモ接合性である、前記操作されたヒト細胞。
［発明３］
前記細胞が、ＨＬＡ－Ａ１、ＨＬＡ－Ａ２、ＨＬＡ－Ａ３、ＨＬＡ－Ａ１１、及びＨＬＡ－Ａ２４から選択される少なくとも１つのＨＬＡ－Ａ対立遺伝子の発現を低減または排除した、発明１または２に記載の操作された細胞。
［発明４］
前記遺伝子修飾が、ゲノム座標ｃｈｒ６：２９９４２８６４－ｃｈｒ６：２９９４２９０３内に少なくとも１個のヌクレオチドを含む、発明１～３のいずれか１つに記載の操作された細胞。
［発明５］
前記遺伝子修飾が、ゲノム座標ｃｈｒ６：２９９４３５２８－ｃｈｒ６：２９９４３６０９内に少なくとも１個のヌクレオチドを含む、発明１～４のいずれか１つに記載の操作された細胞。
［発明６］
前記遺伝子修飾が、ｃｈｒ６：２９９４２８６４－２９９４２８８４、ｃｈｒ６：２９９４２８６８－２９９４２８８８、ｃｈｒ６：２９９４２８７６－２９９４２８９６、ｃｈｒ６：２９９４２８７７－２９９４２８９７、及びｃｈｒ６：２９９４２８８３－２９９４２９０３から選択されるゲノム座標内に少なくとも１個のヌクレオチドを含む、発明１～５のいずれか１つに記載の操作された細胞。
［発明７］
前記遺伝子修飾が、ｃｈｒ６：２９９４３５２８－２９９４３５４８、ｃｈｒ６：２９９４３５２９－２９９４３５４９、ｃｈｒ６：２９９４３５３０－２９９４３５５０、ｃ

ｈｒ６：２９９４３５３７－２９９４３５５７、ｃｈｒ６：２９９４３５４９－２９９４３５６９、及びｃｈｒ６：２９９４３５８９－２９９４３６０９から選択されるゲノム座標内に少なくとも１個のヌクレオチドを含む、発明１～６のいずれか１つに記載の操作された細胞。

［発明８］

前記遺伝子修飾が、ゲノム座標ｃｈｒ６：２９９４２８７６－２９９４２８９７内に少なくとも１個のヌクレオチドを含む、発明１～７のいずれか１つに記載の操作された細胞。

［発明９］

前記遺伝子修飾が、ゲノム座標ｃｈｒ６：２９９４３５２８－２９９４３５５０内に少なくとも１個のヌクレオチドを含む、発明１～８のいずれか１つに記載の操作された細胞。

［発明１０］

前記遺伝子修飾が、ｃｈｒ６：２９９４２８６４－２９９４２８８４、ｃｈｒ６：２９９４２８６８－２９９４２８８８、ｃｈｒ６：２９９４２８７６－２９９４２８９６、及びｃｈｒ６：２９９４２８７７－２９９４２８９７から選択されるゲノム座標内に少なくとも１個のヌクレオチドを含む、発明１～９のいずれか１つに記載の操作された細胞。

［発明１１］

前記遺伝子修飾が、ｃｈｒ６：２９９４３５２８－２９９４３５４８、ｃｈｒ６：２９９４３５２９－２９９４３５４９、及びｃｈｒ６：２９９４３５３０－２９９４３５５０から選択されるゲノム座標内に少なくとも１個のヌクレオチドを含む、発明１～１０のいずれか１つに記載の操作された細胞。

［発明１２］

非修飾細胞と比較してＨＬＡ－Ａの表面発現を低減または排除し、ＨＬＡ－Ａ遺伝子における遺伝子修飾を含む、操作されたヒト細胞であって、前記遺伝子修飾が、ｃｈｒ６：２９９４２８６４－２９９４２８８４、ｃｈｒ６：２９９４２８６８－２９９４２８８８、ｃｈｒ６：２９９４２８７６－２９９４２８９６、ｃｈｒ６：２９９４２８７７－２９９４２８９７、ｃｈｒ６：２９９４２８８３－２９９４２９０３、ｃｈｒ６：２９９４３１２６－２９９４３１４６、ｃｈｒ６：２９９４３５２８－２９９４３５４８、ｃｈｒ６：２９９４３５２９－２９９４３５４９、ｃｈｒ６：２９９４３５３０－２９９４３５５０、ｃｈｒ６：２９９４３５３７－２９９４３５５７、ｃｈｒ６：２９９４３５４９－２９９４３５６９、ｃｈｒ６：２９９４３５８９－２９９４３６０９、及びｃｈｒ６：２９９４４０２６－２９９４４０４６から選択されるゲノム座標内に少なくとも１個のヌクレオチドを含む、前記操作されたヒト細胞。

［発明１３］

非修飾細胞と比較してＨＬＡ－Ａの表面発現を低減または排除し、ＨＬＡ－Ａ遺伝子における遺伝子修飾を含む、操作されたヒト細胞であって、前記遺伝子修飾が、ｃｈｒ６：２９９４２８６４－２９９４２８８４、ｃｈｒ６：２９９４２８６８－２９９４２８８８、ｃｈｒ６：２９９４２８７６－２９９４２８９６、ｃｈｒ６：２９９４２８７７－２９９４２８９７、ｃｈｒ６：２９９４２８８３－２９９４２９０３、ｃｈｒ６：２９９４３１２６－２９９４３１４６、ｃｈｒ６：２９９４３５２８－２９９４３５４８、ｃｈｒ６：２９９４３５２９－２９９４３５４９、ｃｈｒ６：２９９４３５３０－２９９４３５５０、ｃｈｒ６：２９９４３５３７－２９９４３５５７、ｃｈｒ６：２９９４３５４９－２９９４３５６９、ｃｈｒ６：２９９４３５８９－２９９４３６０９、及びｃｈｒ６：２９９４４０２６－２９９４４０４６から選択されるゲノム座標内にインデル、ＣからＴへの置換、またはＡからＧへの置換を含む、前記操作されたヒト細胞。

［発明１４］

前記細胞が、ＨＬＡ－Ｂに対してホモ接合性であり、ＨＬＡ－Ｃに対してホモ接合性である、発明１２または１３に記載の操作された細胞。

［発明１５］

前記遺伝子修飾が、前記ゲノム座標内に少なくとも５、６、７、８、９、または１０個の連続ヌクレオチドを含む、発明１２～１４のいずれか１つに記載の操作された細胞。

［発明１６］

前記遺伝子修飾が、前記ゲノム座標内に少なくとも１つのＣからＴへの置換または少なくとも１つのＡからＧへの置換を含む、発明１２～１５のいずれか１つに記載の操作された細胞。

［発明１７］

ＨＬＡ－Ａ発現が、

ａ．ｃｈｒ６：２９９４２８６４－２９９４２８８４、ｃｈｒ６：２９９４２８６８－２９９４２８８８、ｃｈｒ６：２９９４２８７６－２９９４２８９６、ｃｈｒ６：２９９４２８７７－２９９４２８９７、ｃｈｒ６：２９９４２８８３－２９９４２９０３、ｃｈｒ６：２９９４３１２６－２９９４３１４６、ｃｈｒ６：２９９４３５２８－２９９４３５４８、ｃｈｒ６：２９９４３５２９－２９９４３５４９、ｃｈｒ６：２９９４３５３０－２９９４３５５０、ｃｈｒ６：２９９４３５３７－２９９４３５５７、ｃｈｒ６：２９９４３５４９－２９９４３５６９、ｃｈｒ６：２９９４３５８９－２９９４３６０９、及びｃｈｒ６：２９９４４０２６－２９９４４０４６、ｃｈｒ６：２９９３４３３０－２９９３４３５０、ｃｈｒ６：２９９４３１１５－２９９４３１３５、ｃｈｒ６：２９９４３１３５－２９９４３１５５、ｃｈｒ６：２９９４３１４０－２９９４３１６０、ｃｈｒ６：２９９４３５９０－２９９４３６１０、ｃｈｒ６：２９９４３８２４－２９９４３８４４、ｃｈｒ６：２９９４３８５８－２９９４３８７８、ｃｈｒ６：２９９４４４７８－２９９４４４９８、及びｃｈｒ６：２９９４４８５０－２９９４４８７０、

ｂ．ｃｈｒ６：２９９４２８６４－２９９４２８８４、ｃｈｒ６：２９９４２８６８－２９９４２８８８、ｃｈｒ６：２９９４２８７６－２９９４２８９６、ｃｈｒ６：２９９４２８７７－２９９４２８９７、ｃｈｒ６：２９９４２８８３－２９９４２９０３、ｃｈｒ６：２９９４３１２６－２９９４３１４６、ｃｈｒ６：２９９４３５２８－２９９４３５４８、ｃｈｒ６：２９９４３５２９－２９９４３５４９、ｃｈｒ６：２９９４３５３０－２９９４３５５０、ｃｈｒ６：２９９４３５３７－２９９４３５５７、ｃｈｒ６：２９９４３５４９－２９９４３５６９、ｃｈｒ６：２９９４３５８９－２９９４３６０９、及びｃｈｒ６：２９９４４０２６－２９９４４０４６、

ｃ．ｃｈｒ６：２９９４２８６４－２９９４２８８４、ｃｈｒ６：２９９４２８６８－２９９４２８８８、ｃｈｒ６：２９９４２８７６－２９９４２８９６、ｃｈｒ６：２９９４２８７７－２９９４２８９７、ｃｈｒ６：２９９４２８８３－２９９４２９０３、ｃｈｒ６：２９９４３５２８－２９９４３５４８、ｃｈｒ６：２９９４３５２９－２９９４３５４９、ｃｈｒ６：２９９４３５３０－２９９４３５５０、ｃｈｒ６：２９９４３５３７－２９９４３５５７、ｃｈｒ６：２９９４３５４９－２９９４３５６９、及びｃｈｒ６：２９９４３５８９－２９９４３６０９、

ｄ．ｃｈｒ６：２９９４２８６４－２９９４２８８４、ｃｈｒ６：２９９４２８６８－２９９４２８８８、ｃｈｒ６：２９９４２８７６－２９９４２８９６、ｃｈｒ６：２９９４２８７７－２９９４２８９７、及びｃｈｒ６：２９９４２８８３－２９９４２９０３、

ｅ．ｃｈｒ６：２９９４３５２８－２９９４３５４８、ｃｈｒ６：２９９４３５２９－２９９４３５４９、ｃｈｒ６：２９９４３５３０－２９９４３５５０、ｃｈｒ６：２９９４３５３７－２９９４３５５７、ｃｈｒ６：２９９４３５４９－２９９４３５６９、及びｃｈｒ６：２９９４３５８９－２９９４３６０９、

ｆ．ｃｈｒ６：２９９４２８６４－２９９４２８８４、ｃｈｒ６：２９９４２８６８－２９９４２８８８、ｃｈｒ６：２９９４２８７６－２９９４２８９６、及びｃｈｒ６：２９９４２８７７－２９９４２８９７、

ｇ．ｃｈｒ６：２９９４３５２８－２９９４３５４８、ｃｈｒ６：２９９４３５２９－２９９４３５４９、及びｃｈｒ６：２９９４３５３０－２９９４３５５０、

ｈ．ｃｈｒ６：２９９４５２９０－２９９４５３１０、ｃｈｒ６：２９９４５２９６－２９９４５３１６、及びｃｈｒ６：２９９４５２９７－２９９４５３１７、ｃｈｒ６：２

９９４５３００－２９９４５３２０、
ｉ．ｃｈｒ６：２９８９０１１７－２９８９０１３７、ｃｈｒ６：２９９２７０５８－２９９２７０７８、ｃｈｒ６：２９９３４３３０－２９９３４３５０、ｃｈｒ６：２９９４２５４１－２９９４２５６１、ｃｈｒ６：２９９４２５４２－２９９４２５６２、ｃｈｒ６：２９９４２５４３－２９９４２５６３、ｃｈｒ６：２９９４２５４３－２９９４２５６３、ｃｈｒ６：２９９４２５５０－２９９４２５７０、ｃｈｒ６：２９９４２８６４－２９９４２８８４、ｃｈｒ６：２９９４２８６８－２９９４２８８８、ｃｈｒ６：２９９４２８７６－２９９４２８９６、ｃｈｒ６：２９９４２８７６－２９９４２８９６、ｃｈｒ６：２９９４２８７７－２９９４２８９７、ｃｈｒ６：２９９４２８８３－２９９４２９０３、ｃｈｒ６：２９９４３０６２－２９９４３０８２、ｃｈｒ６：２９９４３０６３－２９９４３０８３、ｃｈｒ６：２９９４３０９２－２９９４３１１２、ｃｈｒ６：２９９４３１１５－２９９４３１３５、ｃｈｒ６：２９９４３１１８－２９９４３１３８、ｃｈｒ６：２９９４３１１９－２９９４３１３９、ｃｈｒ６：２９９４３１２０－２９９４３１４０、ｃｈｒ６：２９９４３１２６－２９９４３１４６、ｃｈｒ６：２９９４３１２８－２９９４３１４８、ｃｈｒ６：２９９４３１２９－２９９４３１４９、ｃｈｒ６：２９９４３１３４－２９９４３１５４、ｃｈｒ６：２９９４３１３４－２９９４３１５４、ｃｈｒ６：２９９４３１３５－２９９４３１５５、ｃｈｒ６：２９９４３１３６－２９９４３１５６、ｃｈｒ６：２９９４３１４０－２９９４３１６０、ｃｈｒ６：２９９４３１４２－２９９４３１６２、ｃｈｒ６：２９９４３１４３－２９９４３１６３、ｃｈｒ６：２９９４３１８８－２９９４３２０８、ｃｈｒ６：２９９４３５２８－２９９４３５４８、ｃｈｒ６：２９９４３５２９－２９９４３５４９、ｃｈｒ６：２９９４３５３０－２９９４３５５０、ｃｈｒ６：２９９４３５３６－２９９４３５５６、ｃｈｒ６：２９９４３５３７－２９９４３５５７、ｃｈｒ６：２９９４３５３８－２９９４３５５８、ｃｈｒ６：２９９４３５４９－２９９４３５６９、ｃｈｒ６：２９９４３５５６－２９９４３５７６、ｃｈｒ６：２９９４３５８９－２９９４３６０９、ｃｈｒ６：２９９４３５９０－２９９４３６１０、ｃｈｒ６：２９９４３５９０－２９９４３６１０、ｃｈｒ６：２９９４３５９９－２９９４３６１９、ｃｈｒ６：２９９４３６００－２９９４３６２０、ｃｈｒ６：２９９４３６０１－２９９４３６２１、ｃｈｒ６：２９９４３６０２－２９９４３６２２、ｃｈｒ６：２９９４３６０３－２９９４３６２３、ｃｈｒ６：２９９４３７７４－２９９４３７９４、ｃｈｒ６：２９９４３７７９－２９９４３７９９、ｃｈｒ６：２９９４３７８０－２９９４３８００、ｃｈｒ６：２９９４３８２２－２９９４３８４２、ｃｈｒ６：２９９４３８２４－２９９４３８４４、ｃｈｒ６：２９９４３８５７－２９９４３８７７、ｃｈｒ６：２９９４３８５８－２９９４３８７８、ｃｈｒ６：２９９４３８５９－２９９４３８７９、ｃｈｒ６：２９９４３８６０－２９９４３８８０、ｃｈｒ６：２９９４４０２６－２９９４４０４６、ｃｈｒ６：２９９４４０７７－２９９４４０９７、ｃｈｒ６：２９９４４０７８－２９９４４０９８、ｃｈｒ６：２９９４４４５８－２９９４４４７８、ｃｈｒ６：２９９４４４７８－２９９４４４９８、ｃｈｒ６：２９９４４５９７－２９９４４６１７、ｃｈｒ６：２９９４４６４２－２９９４４６６２、ｃｈｒ６：２９９４４６４３－２９９４４６６３、ｃｈｒ６：２９９４４７７２－２９９４４７９２、ｃｈｒ６：２９９４４７８２－２９９４４８０２、ｃｈｒ６：２９９４４８５０－２９９４４８７０、ｃｈｒ６：２９９４４９０７－２９９４４９２７、ｃｈｒ６：２９９４５０２４－２９９４５０４４、ｃｈｒ６：２９９４５０９７－２９９４５１１７、ｃｈｒ６：２９９４５１０４－２９９４５１２４、ｃｈｒ６：２９９４５１０５－２９９４５１２５、ｃｈｒ６：２９９４５１１６－２９９４５１３６、ｃｈｒ６：２９９４５１１８－２９９４５１３８、ｃｈｒ６：２９９４５１１９－２９９４５１３９、ｃｈｒ６：２９９４５１２４－２９９４５１４４、ｃｈｒ６：２９９４５１７６－２９９４５１９６、ｃｈｒ６：２９９４５１７７－２９９４５１９７、ｃｈｒ６：２９９４５１７７－２９９４５１９７、ｃｈｒ６：２９９４５１８０－２９９４５２００、ｃｈｒ６：２９９４５１８７－２９９４５２０７、ｃｈｒ６：２９９４５１８８－２９９４５２０８、ｃｈｒ６：２９９４５２２８－２９９４５２４８、ｃｈｒ６：２９９４５２３０－２９９４５２５０、ｃｈ

ｒ６：２９９４５２３１－２９９４５２５１、ｃｈｒ６：２９９４５２３２－２９９４５２５２、ｃｈｒ６：２９９４５３０８－２９９４５３２８、ｃｈｒ６：２９９４５３６１－２９９４５３８１、ｃｈｒ６：２９９４５３６２－２９９４５３８２、及びｃｈｒ６：３１３８２５４３－３１３８２５６３、

ｊ．ｃｈｒ６：２９９４２８１５－２９９４２８３５、ｃｈｒ６：２９９４２８１６－２９９４２８３６、ｃｈｒ６：２９９４２８１７－２９９４２８３７、ｃｈｒ６：２９９４２８１７－２９９４２８３７、ｃｈｒ６：２９９４２８２８－２９９４２８４８、ｃｈｒ６：２９９４２８３７－２９９４２８５７、ｃｈｒ６：２９９４２８８５－２９９４２９０５、ｃｈｒ６：２９９４２８９５－２９９４２９１５、ｃｈｒ６：２９９４２８９６－２９９４２９１６、ｃｈｒ６：２９９４２８９８－２９９４２９１８、ｃｈｒ６：２９９４２８９９－２９９４２９１９、ｃｈｒ６：２９９４２９００－２９９４２９２０、ｃｈｒ６：２９９４２９０４－２９９４２９２４、ｃｈｒ６：２９９４２９０５－２９９４２９２５、ｃｈｒ６：２９９４２９１２－２９９４２９３２、ｃｈｒ６：２９９４２９１３－２９９４２９３３、ｃｈｒ６：２９９４３４９０－２９９４３５１０、ｃｈｒ６：２９９４３４９７－２９９４３５１７、ｃｈｒ６：２９９４３４９８－２９９４３５１８、ｃｈｒ６：２９９４３５０２－２９９４３５２２、ｃｈｒ６：２９９４３５０２－２９９４３５２２、ｃｈｒ６：２９９４３５１１－２９９４３５３１、ｃｈｒ６：２９９４３５２０－２９９４３５４０、ｃｈｒ６：２９９４３５２１－２９９４３５４１、ｃｈｒ６：２９９４３５６６－２９９４３５８６、ｃｈｒ６：２９９４３５６９－２９９４３５８９、ｃｈｒ６：２９９４３５６９－２９９４３５８９、ｃｈｒ６：２９９４３５７０－２９９４３５９０、ｃｈｒ６：２９９４３５７３－２９９４３５９３、ｃｈｒ６：２９９４３５７８－２９９４３５９８、ｃｈｒ６：２９９４３５８５－２９９４３６０５、ｃｈｒ６：２９９４３５８９－２９９４３６０９、ｃｈｒ６：２９９４３５６８－２９９４３５８８、及びｃｈｒ６：２９９４２８１５－２９９４２８３５、

ｋ．ｃｈｒ６：２９９４２８８４－２９９４２９０４、ｃｈｒ６：２９９４３５１９－２９９４３５３９、ｃｈｒ６：２９９４２８６３－２９９４２８８３、

ｌ．ｃｈｒ６：２９９４３５１７－２９９４３５３７、及びｃｈｒ６：２９９４３５２３－２９９４３５４３、

ｍ．ｃｈｒ６：２９９４２８４５－２９９４２８６９、ｃｈｒ６：２９９４２８５２－２９９４２８７６、ｃｈｒ６：２９９４２８６５－２９９４２８８９、ｃｈｒ６：２９９４２８９１－２９９４２９１５、ｃｈｒ６：２９９４２８９５－２９９４２９１９、ｃｈｒ６：２９９４２９０３－２９９４２９２７、ｃｈｒ６：２９９４２９０４－２９９４２９２８、ｃｈｒ６：２９９４３５１８－２９９４３５４２、ｃｈｒ６：２９９４３５２５－２９９４３５４９、ｃｈｒ６：２９９４３５３５－２９９４３５５９、ｃｈｒ６：２９９４３５３８－２９９４３５６２、ｃｈｒ６：２９９４３５３９－２９９４３５６３、ｃｈｒ６：２９９４３５４７－２９９４３５７１、ｃｈｒ６：２９９４３５４７－２９９４３５７１、ｃｈｒ６：２９９４３５４８－２９９４３５７２、ｃｈｒ６：２９９４３５５５－２９９４３５７９、ｃｈｒ６：２９９４３５５６－２９９４３５８０、ｃｈｒ６：２９９４３５５７－２９９４３５８１、ｃｈｒ６：２９９４３５５８－２９９４３５８２、ｃｈｒ６：２９９４３５５９－２９９４３５８３、ｃｈｒ６：２９９４３５６３－２９９４３５８７、ｃｈｒ６：２９９４３５６４－２９９４３５８８、ｃｈｒ６：２９９４３５６５－２９９４３５８９、ｃｈｒ６：２９９４３５６８－２９９４３５９２、ｃｈｒ６：２９９４３５７１－２９９４３５９５、ｃｈｒ６：２９９４３５７２－２９９４３５９６、ｃｈｒ６：２９９４３５９５－２９９４３６１９、ｃｈｒ６：２９９４３５９６－２９９４３６２０、及びｃｈｒ６：２９９４３６００－２９９４３６２４、

ｎ．ｃｈｒ６：２９９４２８８５－２９９４２９０５、ｃｈｒ６：２９９４２８９５－２９９４２９１５、ｃｈｒ６：２９９４２８９６－２９９４２９１６、ｃｈｒ６：２９９４２８９８－２９９４２９１８、ｃｈｒ６：２９９４２８９９－２９９４２９１９、ｃｈｒ６：２９９４２９００－２９９４２９２０、ｃｈｒ６：２９９４２９０４－２９９４２９２４、ｃｈｒ６：２９９４３５１１－２９９４３５３１、ｃｈｒ６：２９９４３５２０

－２９９４３５４０、ｃｈｒ６：２９９４３５２１－２９９４３５４１、ｃｈｒ６：２９９４３５２９－２９９４３５４９、ｃｈｒ６：２９９４３５６６－２９９４３５８６、ｃｈｒ６：２９９４３５６８－２９９４３５８８、ｃｈｒ６：２９９４３５６９－２９９４３５８９、ｃｈｒ６：２９９４３５６９－２９９４３５８９、ｃｈｒ６：２９９４３５７０－２９９４３５９０、ｃｈｒ６：２９９４３５７３－２９９４３５９３、ｃｈｒ６：２９９４３５７８－２９９４３５９８、ｃｈｒ６：２９９４３５８５－２９９４３６０５、及びｃｈｒ６：２９９４３５８９－２９９４３６０９、または

ｏ．ｃｈｒ６：２９９４２４６９－２９９４２４８９、ｃｈｒ６：２９９４３０５８－２９９４３０７８、ｃｈｒ６：２９９４３０６３－２９９４３０８３、ｃｈｒ６：２９９４３０８０－２９９４３１００、ｃｈｒ６：２９９４３１８７－２９９４３２０７、ｃｈｒ６：２９９４３１９２－２９９４３２１２、ｃｈｒ６：２９９４３１９７－２９９４３２１７、ｃｈｒ６：２９９４３８１２－２９９４３８３２、ｃｈｒ６：２９９４４３４９－２９９４４３６９、ｃｈｒ６：２９９４４９９６－２９９４５０１６、ｃｈｒ６：２９９４５０１８－２９９４５０３８、及びｃｈｒ６：２９９４５３４１－２９９４５３６１、ｃｈｒ６：２９９４５５２６－２９９４５５４６から選択されるゲノム座標内に少なくとも５個の連続ヌクレオチドを含むＨＬＡ－Ａゲノム標的配列に結合する遺伝子編集系によって低減または排除される、発明１～１６のいずれか１つに記載の操作された細胞。

［発明１８］

前記ＨＬＡ－Ａ発現が、ｃｈｒ６：２９９４２８５４－ｃｈｒ６：２９９４２９１３及びｃｈｒ６：２９９４３５１８－ｃｈｒ６：２９９４３６１９から選択されるゲノム座標内に少なくとも５個の連続ヌクレオチドを含むＨＬＡ－Ａゲノム標的配列に結合する遺伝子編集系によって低減または排除される、発明１～１７のいずれか１つに記載の操作された細胞。

［発明１９］

前記ＨＬＡ－Ａ発現が、ゲノム座標ｃｈｒ６：２９９４２８７６－２９９４２８９７内に少なくとも５個の連続ヌクレオチドを含むＨＬＡ－Ａゲノム標的配列に結合する遺伝子編集系によって低減または排除される、発明１～１８のいずれか１つに記載の操作された細胞。

［発明２０］

前記ＨＬＡ－Ａ発現が、前記ゲノム座標ｃｈｒ６：２９９４３５２８－２９９４３５５０内に少なくとも５個の連続ヌクレオチドを含むＨＬＡ－Ａゲノム標的配列に結合する遺伝子編集系によって低減または排除される、発明１～１９のいずれか１つに記載の操作された細胞。

［発明２１］

前記ＨＬＡ－Ａ発現が、ｃｈｒ６：２９９４２８６４－２９９４２８８４、ｃｈｒ６：２９９４２８６８－２９９４２８８８、ｃｈｒ６：２９９４２８７６－２９９４２８９６、ｃｈｒ６：２９９４２８７７－２９９４２８９７、ｃｈｒ６：２９９４２８８３－２９９４２９０３、ｃｈｒ６：２９９４３１２６－２９９４３１４６、ｃｈｒ６：２９９４３５２８－２９９４３５４８、ｃｈｒ６：２９９４３５２９－２９９４３５４９、ｃｈｒ６：２９９４３５３０－２９９４３５５０、ｃｈｒ６：２９９４３５３７－２９９４３５５７、ｃｈｒ６：２９９４３５４９－２９９４３５６９、ｃｈｒ６：２９９４３５８９－２９９４３６０９、及びｃｈｒ６：２９９４４０２６－２９９４４０４６から選択されるゲノム座標内に少なくとも５個の連続ヌクレオチドを含むＨＬＡ－Ａゲノム標的配列に結合する遺伝子編集系によって低減または排除される、発明１～２０のいずれか１つに記載の操作された細胞。

［発明２２］

前記ＨＬＡ－Ａゲノム標的配列が、前記ゲノム座標内に少なくとも１０個、少なくとも１５個、少なくとも１６個、少なくとも１７個、少なくとも１８個、少なくとも１９個、または少なくとも２０個の連続ヌクレオチドを含む、発明１７～２１のいずれか１つに記載の操作された細胞。

［発明２３］
前記細胞が、ＨＬＡ－Ｂに対してホモ接合性であり、ＨＬＡ－Ｃに対してホモ接合性である、発明１２～２２のいずれか１つに記載の操作された細胞。
［発明２４］
ＨＬＡ－Ｂ対立遺伝子が、以下のＨＬＡ－Ｂ対立遺伝子：ＨＬＡ－Ｂ＊０７：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊０８：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊４４：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊３５：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊４０：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊５７：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊１４：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊１５：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊１３：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊４４：０３、ＨＬＡ－Ｂ＊３８：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊１８：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊４４：０３、ＨＬＡ－Ｂ＊５１：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊４９：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊１５：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊１８：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊２７：０５、ＨＬＡ－Ｂ＊３５：０３、ＨＬＡ－Ｂ＊１８：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊５２：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊５１：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊３７：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊５３：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊５５：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊４４：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊４４：０３、ＨＬＡ－Ｂ＊３５：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊１５：０１、及びＨＬＡ－Ｂ＊４０：０２のうちのいずれか１つから選択される、発明１～２３のいずれか１つに記載の操作された細胞。
［発明２５］
ＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子が、以下のＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子：ＨＬＡ－Ｃ＊０７：０２、ＨＬＡ－Ｃ＊０７：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊０５：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊０３：０４、ＨＬＡ－Ｃ＊０６：０２、ＨＬＡ－Ｃ＊０８：０２、ＨＬＡ－Ｃ＊０３：０３、ＨＬＡ－Ｃ＊０６：０２、ＨＬＡ－Ｃ＊１６：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊１２：０３、ＨＬＡ－Ｃ＊０７：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊１５：０２、ＨＬＡ－Ｃ＊０７：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊０３：０４、ＨＬＡ－Ｃ＊１２：０３、ＨＬＡ－Ｃ＊０２：０２、ＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊０５：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊１２：０２、ＨＬＡ－Ｃ＊１４：０２、ＨＬＡ－Ｃ＊０６：０２、ＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊０３：０３、ＨＬＡ－Ｃ＊０７：０４、ＨＬＡ－Ｃ＊０７：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１、及びＨＬＡ－Ｃ＊０２：０２のうちのいずれか１つから選択される、発明１～２４のいずれか１つに記載の操作された細胞。
［発明２６］
前記ＨＬＡ－Ｂ対立遺伝子が、以下のＨＬＡ－Ｂ対立遺伝子：ＨＬＡ－Ｂ＊０７：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊０８：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊４４：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊３５：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊４０：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊５７：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊１４：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊１５：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊１３：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊４４：０３、ＨＬＡ－Ｂ＊３８：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊１８：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊４４：０３、ＨＬＡ－Ｂ＊５１：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊４９：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊１５：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊１８：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊２７：０５、ＨＬＡ－Ｂ＊３５：０３、ＨＬＡ－Ｂ＊１８：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊５２：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊５１：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊３７：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊５３：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊５５：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊４４：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊４４：０３、ＨＬＡ－Ｂ＊３５：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊１５：０１、及びＨＬＡ－Ｂ＊４０：０２のうちのいずれか１つから選択され、前記ＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子が、以下のＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子：ＨＬＡ－Ｃ＊０７：０２、ＨＬＡ－Ｃ＊０７：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊０５：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊０３：０４、ＨＬＡ－Ｃ＊０６：０２、ＨＬＡ－Ｃ＊０８：０２、ＨＬＡ－Ｃ＊０３：０３、ＨＬＡ－Ｃ＊０６：０２、ＨＬＡ－Ｃ＊１６：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊１２：０３、ＨＬＡ－Ｃ＊０７：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊１５：０２、ＨＬＡ－Ｃ＊０７：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊０３：０４、ＨＬＡ－Ｃ＊１２：０３、ＨＬＡ－Ｃ＊０２：０２、ＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊０５：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊１２：０２、ＨＬＡ－Ｃ＊１４：０２、ＨＬＡ－Ｃ＊０６：０２、ＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊０３：０３、ＨＬＡ－Ｃ＊０７：０４、ＨＬＡ－Ｃ＊０７：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１、ＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１、及びＨＬＡ－Ｃ＊０２：０２のうちのいずれか１つから選択される、発明１～２５のいずれか１つに記載の操作された細胞。
［発明２７］

前記ＨＬＡ－Ｂ及びＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子が、以下のＨＬＡ－Ｂ及びＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子：ＨＬＡ－Ｂ＊０７：０２及びＨＬＡ－Ｃ＊０７：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊０８：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊０７：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊４４：０２及びＨＬＡ－Ｃ＊０５：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊３５：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊４０：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊０３：０４、ＨＬＡ－Ｂ＊５７：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊０６：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊１４：０２及びＨＬＡ－Ｃ＊０８：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊１５：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊０３：０３、ＨＬＡ－Ｂ＊１３：０２及びＨＬＡ－Ｃ＊０６：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊４４：０３及びＨＬＡ－Ｃ＊１６：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊３８：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊１２：０３、ＨＬＡ－Ｂ＊１８：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊０７：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊４４：０３及びＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊５１：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊１５：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊４９：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊０７：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊１５：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊０３：０４、ＨＬＡ－Ｂ＊１８：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊１２：０３、ＨＬＡ－Ｂ＊２７：０５及びＨＬＡ－Ｃ＊０２：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊３５：０３及びＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊１８：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊０５：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊５２：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊１２：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊５１：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊１４：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊３７：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊０６：０２、ＨＬＡ－Ｂ＊５３：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊５５：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊０３：０３、ＨＬＡ－Ｂ＊４４：０２及びＨＬＡ－Ｃ＊０７：０４、ＨＬＡ－Ｂ＊４４：０３及びＨＬＡ－Ｃ＊０７：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊３５：０２及びＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１、ＨＬＡ－Ｂ＊１５：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１、ならびにＨＬＡ－Ｂ＊４０：０２及びＨＬＡ－Ｃ＊０２：０２のうちのいずれか１つから選択される、発明１～２６のいずれか１つに記載の操作された細胞。

［発明２８］

前記ＨＬＡ－Ｂ及びＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子が、ＨＬＡ－Ｂ＊０７：０２及びＨＬＡ－Ｃ＊０７：０２である、発明１～２７のいずれか１つに記載の操作された細胞。

［発明２９］

前記ＨＬＡ－Ｂ及びＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子が、ＨＬＡ－Ｂ＊０８：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊０７：０１である、発明１～２８のいずれか１つに記載の操作された細胞。

［発明３０］

前記ＨＬＡ－Ｂ及びＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子が、ＨＬＡ－Ｂ＊４４：０２及びＨＬＡ－Ｃ＊０５：０１である、発明１～２９のいずれか１つに記載の操作された細胞。

［発明３１］

前記ＨＬＡ－Ｂ及びＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子が、ＨＬＡ－Ｂ＊３５：０１及びＨＬＡ－Ｃ＊０４：０１である、発明１～３０のいずれか１つに記載の操作された細胞。

［発明３２］

前記細胞が、前記細胞の表面上でＭＨＣクラスＩＩタンパク質の発現を低減した、発明１～３１のいずれか１つに記載の操作された細胞。

［発明３３］

前記細胞が、ＣＩＩＴＡ、ＨＬＡ－ＤＲ、ＨＬＡ－ＤＱ、ＨＬＡ－ＤＰ、ＲＦＸ５、ＲＦＸＢ／ＡＮＫ、ＲＦＸＡＰ、ＣＲＥＢ、ＮＦ－ＹＡ、ＮＦ－ＹＢ、及びＮＦ－ＹＣから選択される遺伝子の遺伝子修飾を有する、発明１～３２のいずれか１つに記載の操作された細胞。

［発明３４］

前記細胞が、前記ＣＩＩＴＡ遺伝子における遺伝子修飾を有する、発明１～３３のいずれか１つに記載の操作された細胞。

［発明３５］

前記細胞が、前記細胞の表面上でＴＲＡＣタンパク質またはＴＲＢＣタンパク質の発現を低減した、発明１～３４のいずれか１つに記載の操作された細胞。

［発明３６］

前記操作された細胞が、前記操作された細胞の表面上で発現される標的化受容体または前記受容体のリガンドをコードする外因性核酸を含む、発明１～３５のいずれか１つに記

載の操作された細胞。
［発明３７］
前記標的化受容体が、ＣＡＲまたはＴＣＲである、発明３６に記載の操作された細胞。
［発明３８］
前記操作された細胞が、前記操作された細胞によって分泌されるポリペプチドをコードする外因性核酸をさらに含む、発明１～３７のいずれか１つに記載の操作された細胞。
［発明３９］
前記操作された細胞が、免疫細胞である、発明１～３８のいずれか１つに記載の操作された細胞。
［発明４０］
前記操作された細胞が、一次細胞である、発明１～３９のいずれか１つに記載の操作された細胞。
［発明４１］
前記操作された細胞が、単球、マクロファージ、肥満細胞、樹状細胞、または顆粒球である、発明１～４０のいずれか１つに記載の操作された細胞。
［発明４２］
前記操作された細胞が、リンパ球である、発明１～４１のいずれか１つに記載の操作された細胞。
［発明４３］
前記細胞が、Ｔ細胞である、発明１～４２のいずれか１つに記載の操作された細胞。
［発明４４］
前記遺伝子修飾が、前記ゲノム座標内に少なくとも５個、少なくとも６個、少なくとも７個、少なくとも８個、少なくとも９個、または少なくとも１０個の連続ヌクレオチドを含む、発明１～４３のいずれか１つに記載の操作された細胞。
［発明４５］
前記遺伝子修飾が、インデルを含む、発明１～４４のいずれか１つに記載の操作された細胞。
［発明４６］
前記遺伝子修飾が、前記ゲノム座標内に少なくとも１つのＣからＴへの置換または少なくとも１つのＡからＧへの置換を含む、発明１～４５のいずれか１つに記載の操作された細胞。
［発明４７］
発明１～４６のいずれか１つに記載の操作された細胞を含む、薬学的組成物。
［発明４８］
発明１～４７のいずれか１つに記載の操作された細胞を含む、細胞集団。
［発明４９］
発明４８に記載の細胞集団を含む、薬学的組成物。
［発明５０］
前記細胞集団が、フローサイトメトリーによって測定されるとき、少なくとも６５％、少なくとも７０％、少なくとも８０％、少なくとも９０％、少なくとも９２％、少なくとも９３％、少なくとも９４％、少なくとも９５％、少なくとも９６％、少なくとも９７％、少なくとも９８％、または少なくとも９９％のＨＬＡ－Ａ陰性である、発明４８に記載の集団または発明４９に記載の薬学的組成物。
［発明５１］
前記細胞集団が、フローサイトメトリーによって測定されるとき、少なくとも９４％、少なくとも９５％、少なくとも９６％、少なくとも９７％、少なくとも９８％、または少なくとも９９％のＣＩＩＴＡ陰性である、発明４８～５０のいずれか１つに記載の集団または薬学的組成物。
［発明５２］
前記細胞集団が、フローサイトメトリーによって測定されるとき、少なくとも９５％、

少なくとも９７％、少なくとも９８％、少なくとも９９％、または少なくとも９９．５％の内因性ＴＣＲタンパク質陰性である、発明４８～５１のいずれか１つに記載の集団または薬学的組成物。

［発明５３］

発明１～５３のいずれか１つに記載の操作された細胞、細胞集団、または薬学的組成物を、それを必要とする対象に投与する、方法。

［発明５４］

発明１～５３のいずれか１つに記載の操作された細胞、細胞集団、または薬学的組成物を、養子細胞移植（ＡＣＴ）療法として対象に投与する、方法。

［発明５５］

発明１～５３のいずれか１つに記載の操作された細胞、細胞集団、または薬学的組成物を、それを必要とする対象に投与することを含む、疾患または障害を治療する、方法。

［発明５６］

非修飾細胞と比較してＨＬＡ－Ａタンパク質の表面発現を低減または排除した、操作されたヒト細胞を作製する方法であって、前記細胞が、ＨＬＡ－Ｂに対してホモ接合性であり、ＨＬＡ－Ｃに対してホモ接合性であり、細胞を、

ａ．ＨＬＡ－ＡガイドＲＮＡであって、

ｉ．配列番号１～２１１から選択されるガイド配列、あるいは

ｉｉ．配列番号１～２１１から選択される配列の少なくとも１７、１８、１９、または２０個の連続ヌクレオチド、あるいは

ｉｉｉ．配列番号１～２１１から選択される配列に対して少なくとも９５％、９０％、または８５％同一であるガイド配列、あるいは

ｉｖ．表２～５に列挙されるゲノム領域を含む標的部位に結合するガイド配列、あるいは

ｖ．表１～２及び５に列挙されるゲノム領域の少なくとも１７、１８、１９、または２０個の連続ヌクレオチドに相補的であるガイド配列、または表４に列挙されるゲノム領域の少なくとも１７、１８、１９、２０、２１、２２、２３、または２４個の連続ヌクレオチドに相補的であるガイド配列、あるいは

ｖｉ．（ｖ）から選択される配列に対して少なくとも９５％、９０％、または８５％同一であるガイド配列を含む、前記ＨＬＡ－ＡガイドＲＮＡと、任意選択で、

ｂ．ＲＮＡガイドＤＮＡ結合剤、あるいはＲＮＡガイドＤＮＡ結合剤をコードする核酸と、を含む組成物と接触させることを含む、前記方法。

［発明５７］

非修飾細胞と比較してヒト細胞におけるＨＬＡ－Ａタンパク質の表面発現を低減する方法であって、細胞を、

ａ．ＨＬＡ－ＡガイドＲＮＡであって、

ｉ．配列番号１～２１１から選択されるガイド配列、あるいは

ｉｉ．配列番号１～２１１から選択される配列の少なくとも１７、１８、１９、または２０個の連続ヌクレオチド、あるいは

ｉｉｉ．配列番号１～２１１から選択される配列に対して少なくとも９５％、９０％、または８５％同一であるガイド配列、あるいは

ｉｖ．表２～５に列挙されるゲノム領域を含む標的部位に結合するガイド配列、あるいは

ｖ．表１～２及び５に列挙されるゲノム領域の少なくとも１７、１８、１９、または２０個の連続ヌクレオチドに相補的であるガイド配列、または表４に列挙されるゲノム領域の少なくとも１７、１８、１９、２０、２１、２２、２３、または２４個の連続ヌクレオチドに相補的であるガイド配列、あるいは

ｖｉ．（ｖ）から選択される配列に対して少なくとも９５％、９０％、または８５％同一であるガイド配列を含む、前記ＨＬＡ－ＡガイドＲＮＡと、任意選択で、

ｂ．ＲＮＡガイドＤＮＡ結合剤、あるいはＲＮＡガイドＤＮＡ結合剤をコードする核酸

と、を含む組成物と接触させることを含む、前記方法。
［発明５８］
前記ＲＮＡガイドＤＮＡ結合剤が、Ｃａｓ９タンパク質を含む、発明５６または５７に記載の組成物。
［発明５９］
前記ＲＮＡガイドＤＮＡ結合剤または前記ＲＮＡガイドＤＮＡ結合剤をコードする核酸が、Ｓ．ｐｙｏｇｅｎｅｓ Ｃａｓ９、Ｎ．ｍｅｎｉｎｇｉｔｉｄｉｓ Ｃａｓ９、Ｓ．ｔｈｅｒｍｏｐｈｉｌｕｓ Ｃａｓ９、Ｓ．ａｕｒｅｕｓ Ｃａｓ９、Ｆ．ｎｏｖｉｃｉｄａ由来のＣｐｆ１、Ａｃｉｄａｍｉｎｏｃｏｃｃｕｓ ｓｐ．由来のＣｐｆ１、またはＬａｃｈｎｏｓｐｉｒａｃｅａｅ ｂａｃｔｅｒｉｕｍ ＮＤ２００６由来のＣｐｆ１である、発明５６または５７に記載の方法。
［発明６０］
前記ＲＮＡガイドＤＮＡ結合剤または前記ＲＮＡガイドＤＮＡ結合剤をコードする核酸が、Ｃ－Ｔ塩基エディター、Ａ－Ｇ塩基エディター、またはＡＰＯＢＥＣ３Ａデアミナーゼ（Ａ３Ａ）及びＲＮＡガイドニッカーゼである、発明５６または５７に記載の方法。
［発明６１］
前記細胞を、ＣＩＩＴＡ、ＨＬＡ－ＤＲ、ＨＬＡ－ＤＱ、ＨＬＡ－ＤＰ、ＲＦＸ５、ＲＦＸＢ／ＡＮＫ、ＲＦＸＡＰ、ＣＲＥＢ、ＮＦ－ＹＡ、ＮＦ－ＹＢ、及びＮＦ－ＹＣから選択される遺伝子を標的化する遺伝子編集系と接触させることによって、非修飾細胞と比較して前記細胞中のＭＨＣクラスＩＩタンパク質の表面発現を低減または排除することをさらに含む、発明５６～６０のいずれか１つに記載の方法。
［発明６２］
前記細胞をＣＩＩＴＡガイドＲＮＡと接触させることをさらに含む、発明５６～６１のいずれか１つに記載の方法。
［発明６３］
非修飾細胞と比較して、前記細胞中のＴＣＲタンパク質の表面発現を低減または排除することをさらに含む、発明５６～６２のいずれか１つに記載の方法。
［発明６４］
前記細胞を、外因性核酸と接触させることをさらに含む、発明５６～６３のいずれか１つに記載の方法。
［発明６５］
前記外因性核酸が、前記細胞によって分泌される標的化受容体またはポリペプチドをコードする、発明６４に記載の方法。
［発明６６］
前記細胞をＤＮＡ依存性タンパク質キナーゼ阻害剤（ＤＮＡＰＫｉ）と接触させることをさらに含み、任意選択で、前記ＤＮＡＰＫｉが、化合物１である、発明６４に記載の方法。
［発明６７］
前記細胞が、同種異系細胞である、発明１～６６のいずれか１つに記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、または方法。
［発明６８］
前記細胞が、一次細胞である、発明１～６７のいずれか１つに記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、または方法。
［発明６９］
前記細胞が、Ｔ細胞であり、任意選択で、前記Ｔ細胞が、ＣＤ４＋Ｔ細胞、ＣＤ８＋Ｔ細胞、またはメモリーＴ細胞である、発明１～６８のいずれか１つに記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、または方法。
［発明７０］
前記細胞が、Ｂ細胞であり、任意選択で、前記Ｂ細胞が、血漿Ｂ細胞またはメモリーＢ細胞である、発明１～６８のいずれか１つに記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組

成物、または方法。
［発明７１］
前記細胞が、幹細胞であり、任意選択で、前記幹細胞が、多能性幹細胞（ＰＳＣ）、造血幹細胞（ＨＳＣ）、誘導多能性幹細胞（ｉＰＳＣ）、間葉系幹細胞（ＭＳＣ）、神経幹細胞（ＮＳＣ）、または辺縁幹細胞（ＬＳＣ）である、発明１～６８のいずれか１つに記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、または方法。
［発明７２］
前記細胞によって分泌されるポリペプチドをコードする外因性核酸を含むか、または前記細胞を前記外因性核酸と接触させ、前記分泌されたポリペプチドが、抗体または抗体断片である、発明１～７１のいずれか１つに記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、または方法。
［発明７３］
前記細胞によって分泌されるポリペプチドをコードする外因性核酸を含むか、または前記細胞を前記外因性核酸と接触させ、前記分泌されたポリペプチドが、全長ＩｇＧ抗体、単鎖抗体、または中和抗体である、発明１～７２のいずれか１つに記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、または方法。
［発明７４］
前記細胞によって分泌されるポリペプチドをコードする外因性核酸を含むか、または前記細胞を前記外因性核酸と接触させ、前記分泌されたポリペプチドが、サイトカインである、発明１～７３のいずれか１つに記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、または方法。
［発明７５］
標的化受容体をコードする外因性核酸を含むか、または前記細胞を標的化受容体をコードする外因性核酸と接触させ、前記標的化受容体が、Ｔ細胞受容体（ＴＣＲ）、ＣＡＲ、または増殖誘導リガンド（ＡＰＲＩＬ）である、発明１～７４のいずれか１つに記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、または方法。
［発明７６］
前記細胞が、遺伝子編集系で操作される、発明１～７５のいずれか１つに記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、または方法。
［発明７７］
前記遺伝子編集系が、転写活性化因子様エフェクターヌクレアーゼ（ＴＡＬＥＮ）またはジンクフィンガーヌクレアーゼを含む、発明７６に記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、または方法。
［発明７８］
前記遺伝子編集系が、ＲＮＡガイドＤＮＡ結合剤、またはＲＮＡガイドＤＮＡ結合剤をコードする核酸を含み、任意選択で、前記ＲＮＡガイドＤＮＡ結合剤が、Ｃａｓ９である、発明７６に記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、または方法。
［発明７９］
前記ＨＬＡ－ＡガイドＲＮＡ、前記ＲＮＡガイドＤＮＡ結合剤、及び／または前記外因性核酸が、ベクターで前記細胞に提供され、任意選択で、前記ＨＬＡ－ＡガイドＲＮＡ及び前記ＲＮＡガイドＤＮＡ結合剤が、同じベクターで提供される、発明５６～７８のいずれか１つに記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、または方法。
［発明８０］
前記ガイドＲＮＡまたは前記外因性核酸が、脂質核酸アセンブリ組成物中、任意選択で、ＲＮＡガイドＤＮＡ結合剤と同じ脂質核酸アセンブリ組成物中で、前記細胞に提供される、発明５６～７９のいずれか１つに記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、または方法。
［発明８１］
前記脂質核酸アセンブリ組成物が、脂質ナノ粒子（ＬＮＰ）である、発明８０に記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、または方法。

［発明８２］
前記ＨＬＡ－ＡガイドＲＮＡが、配列番号３４４～４３８、４７２～５０４、５３３～５６０、及び１０１６の配列のうちのいずれか１つ、または配列番号３４４～４３８、４７２～５０４、及び５３３～５６０、及び１０１６の配列のうちのいずれか１つと少なくとも９９％、９８％、９７％、９６％、９５％、９４％、９３％、９２％、９１％、もしくは９０％同一である配列を含む単一のガイドＲＮＡを含む、発明５６～８１のいずれか１つに記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、または方法。
［発明８３］
前記ＨＬＡ－ＡガイドＲＮＡが、配列番号１３～１８、２６、３７～３９、４１、４３、４５、及び６２のうちのいずれか１つを含むガイド配列を含むか、あるいは前記ＨＬＡ－ＡガイドＲＮＡが、配列番号３５６～３６１、３６９、３８０～３８２、３８４、３８６、３８８、及び４０５の配列のうちのいずれか１つ、または配列番号３５６～３６１、３６９、３８０～３８２、３８４、３８６、３８８、及び４０５の配列のうちのいずれか１つと少なくとも９９％、９８％、９７％、９６％、９５％、９４％、９３％、９２％、９１％、もしくは９０％同一である配列を含む単一のガイドＲＮＡを含む、発明５６～８２のいずれか１つに記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、または方法。
［発明８４］
前記ＨＬＡ－ＡガイドＲＮＡが、少なくとも１つの修飾を含む、発明５６～８３のいずれか１つに記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、または方法。
［発明８５］
前記少なくとも１つの修飾が、（ｉ）２’－Ｏ－メチル（２’－Ｏ－Ｍｅ）修飾ヌクレオチド、（ｉｉ）ヌクレオチド間のホスホロチオエート（ＰＳ）結合、（ｉｉｉ）２’－フルオロ（２’－Ｆ）修飾ヌクレオチド、（ｉｖ）前記ガイドＲＮＡの５’末端にある最初の５個のヌクレオチドのうちの１つ以上での修飾、（ｖ）前記ガイドＲＮＡの３’末端にある最後の５個のヌクレオチドのうちの１つ以上での修飾、（ｖｉ）前記ガイドＲＮＡの最初の４個のヌクレオチド間のＰＳ結合、（ｖｉｉ）前記ガイドＲＮＡの最後の４個のヌクレオチド間のＰＳ結合、（ｖｉｉｉ）前記ガイドＲＮＡの５’末端にある最初の３個のヌクレオチドでの２’－Ｏ－Ｍｅ修飾ヌクレオチド、（ｉｘ）前記ガイドＲＮＡの３’末端にある最後の３個のヌクレオチドでの２’－Ｏ－Ｍｅ修飾ヌクレオチド、または（ｉ）～（ｉｘ）のうちの１つ以上の組み合わせを含む、発明８４に記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、または方法。
［発明８６］
がん細胞によって発現されたポリペプチドに対する特異性を有するＴＣＲを発現するために使用するための、発明１～８５のいずれか１つに記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、または方法。
［発明８７］
対象に養子細胞移植（ＡＣＴ）療法として投与する際に使用するための、発明１～８５のいずれか１つに記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、または方法。
［発明８８］
がん、感染性疾患、または自己免疫疾患を有する対象を治療する際に使用するための、発明１～８５のいずれか１つに記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、または方法。
［発明８９］
細胞バンクであって、
ａ．発明１～４６及び６７～８８のいずれか１つに記載の操作された細胞、または発明５６及び５８～８８のいずれか１つに記載の方法によって産生された操作された細胞と、
ｂ．前記細胞バンク中のドナー細胞の前記ＨＬＡ－Ｂ及びＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子を文書化する情報を含むカタログと、を含む、前記細胞バンク。
［発明９０］
前記細胞バンクが、前記細胞バンク中の他のドナー細胞と比較して、ＨＬＡ－Ｂ及びＨ

ＬＡ－Ｃ対立遺伝子の独自の組み合わせを有する、少なくとも３、４、５、６、７、８、９、１０、１１、１２、１３、１４、１５、１６、１７、１８、１９、２０、２５、３０、３５、または４０個のドナー細胞を含む、発明８９に記載の細胞バンク。

［発明９１］

操作された細胞を、それを必要とするレシピエント対象に投与する方法であって、

ａ．前記レシピエント対象の前記ＨＬＡ－Ｂ及びＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子を決定することと、

ｂ．１～４６、４８、５０～５２、及び６７～８８のいずれか１つに記載の操作された細胞もしくは細胞集団、または発明５６及び５８～８８のいずれか１つに記載の方法によって産生された操作された細胞を選択することであって、前記操作された細胞が、前記レシピエント対象と同じＨＬＡ－ＢまたはＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子のうちの少なくとも１つを含む、前記選択することと、

ｃ．前記選択された操作された細胞を前記レシピエント対象に投与することと、を含む、前記方法。

［発明９２］

前記対象が、前記操作された細胞のＨＬＡ－Ｂ及びＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子を有する、発明９１に記載の方法。

［発明９３］

養子細胞移植（ＡＣＴ）療法のために部分的に適合した対象に投与する際に使用するための、発明１～９２のいずれか１つに記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、または方法であって、前記部分的に適合した対象が、前記操作された細胞または細胞集団のＨＬＡ－Ｂ及びＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子を有する、前記操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、または方法。

［発明９４］

前記操作された細胞または細胞集団が、前記対象と共有されるＨＬＡ－Ｂ及びＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子を含む、発明５３～５５、８７～８８、及び９１～９３のいずれか１つに記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、または方法。

［発明９５］

前記操作された細胞または細胞集団の前記ＨＬＡ－Ｂ及びＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子が、前記対象の１つ以上のＨＬＡ－Ｂ及びＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子を含む、発明５３～５５、８７～８８、及び９１～９３のいずれか１つに記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、または方法。

［発明９６］

前記操作された細胞または細胞集団の前記ＨＬＡ－Ｂ及びＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子が、前記対象の１つまたは両方のＨＬＡ－Ｂ対立遺伝子及び／または１つまたは両方のＨＬＡ－Ｃ対立遺伝子を含む、発明５３～５５、８７～８８、及び９１～９３のいずれか１つに記載の操作された細胞、細胞集団、薬学的組成物、または方法。