

【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20年9月4日(2008.9.4)

【公開番号】特開2007-306919(P2007-306919A)

【公開日】平成19年11月29日(2007.11.29)

【年通号数】公開・登録公報2007-046

【出願番号】特願2007-121660(P2007-121660)

【国際特許分類】

C 1 2 N 15/09 (2006.01)

C 1 2 N 5/06 (2006.01)

C 0 7 K 16/18 (2006.01)

C 1 2 Q 1/02 (2006.01)

C 1 2 Q 1/68 (2006.01)

A 6 1 K 35/12 (2006.01)

A 6 1 P 25/16 (2006.01)

G 0 1 N 33/50 (2006.01)

G 0 1 N 33/15 (2006.01)

G 0 1 N 33/53 (2006.01)

C 1 2 P 21/08 (2006.01)

【F I】

C 1 2 N 15/00 Z N A A

C 1 2 N 5/00 E

C 0 7 K 16/18

C 1 2 Q 1/02

C 1 2 Q 1/68 A

A 6 1 K 35/12

A 6 1 P 25/16

G 0 1 N 33/50 Z

G 0 1 N 33/15 Z

G 0 1 N 33/53 Y

C 1 2 P 21/08

【手続補正書】

【提出日】平成20年7月22日(2008.7.22)

【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】

以下の(1)～(8)から選択されるポリペプチドに対する抗体。

(1) 配列番号：1 の塩基配列によりコードされるポリペプチド

(2) 配列番号：3 のアミノ酸配列からなるポリペプチド

(3) 配列番号：3 のアミノ酸配列における 1 3 6 番目から 1 1 1 3 番目のアミノ酸残基からなるポリペプチド

(4) 配列番号：3 のアミノ酸配列において 1 若しくは複数個のアミノ酸が欠失、挿入、置換または付加されたアミノ酸配列からなるポリペプチド

(5) 配列番号：1 の塩基配列に相補的な配列からなるポリヌクレオチドに対してストリ

ンジェントな条件下でハイブリダイズする塩基配列によりコードされるポリペプチド

(6) 配列番号：3のアミノ酸配列と同一性80%以上であるアミノ酸配列からなるポリペプチド

(7) 受託番号FERM BP-10315として寄託されたハイブリドーマ、または受託番号FERM BP-10316として寄託されたハイブリドーマから産生される抗体が認識するポリペプチド

(8) 上記(1)～(7)のポリペプチドの断片であり、少なくとも6アミノ酸残基を有するポリペプチド

【請求項2】

請求項1に記載の抗体からなる、ドーパミン産生ニューロン前駆細胞マーカー抗体。

【請求項3】

ドーパミン産生ニューロン前駆細胞を検出または選択する方法であって、請求項1～2のいずれか一項に記載の抗体とドーパミン産生ニューロン前駆細胞を含むと考えられる細胞試料とを接触させる工程、および該抗体に結合した細胞を検出または選択する工程を含む方法。

【請求項4】

以下の工程を含むドーパミン産生ニューロン系列の細胞を検出または選択する方法。

(1) 請求項3に記載のドーパミン産生ニューロン系列の細胞を選択する方法によりドーパミン産生ニューロン前駆細胞を選択する工程

(2) 上記(1)において選択された前駆細胞を培養する工程

(3) 上記(2)において培養された前駆細胞を、分裂停止後のドーパミン産生ニューロンマーカーを用いてスクリーニングする工程

【請求項5】

請求項3記載の方法により選択されたドーパミン産生ニューロン前駆細胞。

【請求項6】

成熟を指標としたドーパミン産生ニューロン系列の細胞の増殖及び／または分化を調節する化合物のスクリーニング方法であり、請求項5記載の前駆細胞または該前駆細胞から分化、誘導若しくは増殖された細胞に対し、被験物質を接触させる工程、及び接触による前駆細胞の分化または増殖を検出する工程を含む方法。

【請求項7】

ドーパミン産生ニューロン前駆細胞を検出または選択する方法であって、以下の(1)～(6)のいずれかに記載のアミノ酸配列またはその一部からなるポリペプチドと結合する抗体を、ドーパミン産生ニューロン前駆細胞を含む細胞試料に接触させる工程、および該抗体に結合した細胞を検出または選択する工程を含む方法。

(1) 配列番号：3に記載のアミノ酸配列

(2) 配列番号：3のアミノ酸配列における136番目から1113番目のアミノ酸残基からなるアミノ酸配列

(3) 配列番号：3に記載のアミノ酸配列において1若しくは複数個のアミノ酸配列が欠失、置換若しくは付加され、またはそれらの組合せにより変異されやアミノ酸配列

(4) 配列番号：3に記載のアミノ酸配列と同一性80%以上であるアミノ酸配列

(5) 配列番号：1に記載の塩基配列に相補的な配列からなるポリヌクレオチドに対してストリンジェントな条件下でハイブリダイズするポリヌクレオチドによりコードされるポリペプチドからなるアミノ酸配列

(6) 受託番号FERM BP-10315として寄託されたハイブリドーマ、または受託番号FERM BP-10316として寄託されたハイブリドーマから産生される抗体が認識するアミノ酸配列

【請求項8】

一部配列からなるポリペプチドが、少なくとも6アミノ酸残基を有する、請求項7に記載の方法。

【請求項9】

請求項 7 または 8 に記載の方法により検出または選択されたドーパミン産生ニューロン前駆細胞集団。

【請求項 10】

細胞全体のうち、ドーパミン産生ニューロン前駆細胞を 40% 以上含むことを特徴とする、請求項 9 に記載の細胞集団。

【請求項 11】

以下の (1) ~ (6) のいずれかに記載のアミノ酸配列またはその一部配列からなるポリペプチドと結合する抗体を有効成分として含有する、ドーパミン産生ニューロン前駆細胞を識別するための試薬。

(1) 配列番号：3 のアミノ酸配列

(2) 配列番号：3 のアミノ酸配列における 136 番目から 1113 番目のアミノ酸残基からなるアミノ酸配列

(3) 配列番号：3 のアミノ酸配列において 1 若しくは複数個のアミノ酸は欠失、挿入、置換または付加されたアミノ酸配列

(4) 配列番号：1 の塩基配列に相補的な配列からなるポリヌクレオチドに対してストリンジェントな条件下でハイブリダイズする塩基配列によりコードされるポリペプチドからなるアミノ酸配列

(5) 配列番号：3 のアミノ酸配列と同一性 80% 以上であるアミノ酸配列からなるポリペプチド

(6) 受託番号 FERM BP-10315 として寄託されたハイブリドーマ、または受託番号 FERM BP-10316 として寄託されたハイブリドーマから産生される抗体が認識するアミノ酸配列

【請求項 12】

一部配列からなるポリペプチドが、少なくとも連続した 6 アミノ酸残基を有する、請求項 11 に記載の試薬。

【請求項 13】

以下の (1) ~ (6) のいずれかに記載のアミノ酸配列またはその一部配列からなるポリペプチドと結合する抗体を有効成分として含有する、ドーパミン産生ニューロン前駆細胞を識別するためのキット。

(1) 配列番号：3 のアミノ酸配列

(2) 配列番号：3 のアミノ酸配列における 136 番目から 1113 番目のアミノ酸残基からなるアミノ酸配列

(3) 配列番号：3 のアミノ酸配列において 1 若しくは複数個のアミノ酸は欠失、挿入、置換または付加されたアミノ酸配列

(4) 配列番号：1 の塩基配列に相補的な配列からなるポリヌクレオチドに対してストリンジェントな条件下でハイブリダイズする塩基配列によりコードされるポリペプチドからなるアミノ酸配列

(5) 配列番号：3 のアミノ酸配列と同一性 80% 以上であるアミノ酸配列からなるポリペプチド

(6) 受託番号 FERM BP-10315 として寄託されたハイブリドーマ、または受託番号 FERM BP-10316 として寄託されたハイブリドーマから産生される抗体が認識するアミノ酸配列

【請求項 14】

一部配列からなるポリペプチドが、少なくとも連続した 6 アミノ酸残基を有する、請求項 13 に記載のキット。

【請求項 15】

以下の (1) ~ (2) の工程を含む、ドーパミン産生ニューロン増殖前駆細胞を製造する方法。

(1) 請求項 7 または 8 に記載の方法によりドーパミン産生ニューロン増殖前駆細胞を製造する工程、

(2) 分裂停止後のドーパミン産生ニューロン前駆細胞を除去して、ドーパミン産生ニューロン増殖前駆細胞を選択する工程

【請求項16】

以下の(1)～(2)の工程を含む、ドーパミン産生ニューロン前駆細胞を製造する方法。

(1) 請求項7または8に記載の方法によりドーパミン産生ニューロン前駆細胞を選択する工程、

(2) 工程(1)において選択された細胞を培養する工程

【請求項17】

さらに、

(3) 工程(2)において培養された細胞から分裂停止後のドーパミン産生ニューロン前駆細胞を選択する工程

を含む、請求項16に記載の方法。

【請求項18】

以下の(1)～(2)の工程を含む、ドーパミン産生ニューロンを製造する方法。

(1) 請求項7または8に記載の方法によりドーパミン産生ニューロン前駆細胞を選択する工程

(2) 工程(1)において選択された細胞を培養する工程

【請求項19】

さらに、

(3) 工程(2)において培養された細胞からドーパミン産生ニューロンを選択する工程を含む、請求項18に記載の方法。

【請求項20】

以下の細胞からなる群から選択される少なくとも一つの細胞を含む、神経変性疾患を治療するためのキット。

(1) 請求項5に記載のドーパミン産生ニューロン前駆細胞

(2) 請求項9に記載のドーパミン産生ニューロン前駆細胞集団

(3) 請求項10に記載のドーパミン産生ニューロン前駆細胞集団

(4) 請求項15に記載の方法により製造されたドーパミン産生ニューロン増殖前駆細胞

(5) 請求項16に記載の方法により製造された分裂停止後のドーパミン産生ニューロン前駆細胞

(6) 請求項17に記載の方法により製造された分裂停止後のドーパミン産生ニューロン前駆細胞

(7) 請求項18に記載の方法により製造されたドーパミン産生ニューロン

(8) 請求項19に記載の方法により製造されたドーパミン産生ニューロン

【請求項21】

神経変性疾患が、パーキンソン病である、請求項20に記載のキット。

【請求項22】

以下の細胞からなる群から選択される少なくとも一つの細胞を含む、神経変性疾患を治療するための試薬。

(1) 請求項5に記載のドーパミン産生ニューロン前駆細胞

(2) 請求項9に記載のドーパミン産生ニューロン前駆細胞集団

(3) 請求項10に記載のドーパミン産生ニューロン前駆細胞集団

(4) 請求項15に記載の方法により製造されたドーパミン産生ニューロン増殖前駆細胞

(5) 請求項16に記載の方法により製造された分裂停止後のドーパミン産生ニューロン前駆細胞

(6) 請求項17に記載の方法により製造された分裂停止後のドーパミン産生ニューロン前駆細胞

(7) 請求項18に記載の方法により製造されたドーパミン産生ニューロン

(8) 請求項19に記載の方法により製造されたドーパミン産生ニューロン

【請求項 2 3】

神経変性疾患が、パーキンソン病である、請求項 2 2 に記載の試薬。