

【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30年12月6日 (2018.12.6)

【公表番号】特表2017-532056(P2017-532056A)

【公表日】平成29年11月2日 (2017.11.2)

【年通号数】公開・登録公報2017-042

【出願番号】特願2017-523205(P2017-523205)

【国際特許分類】

A 0 1 H 5/00 (2018.01)

A 0 1 H 5/12 (2018.01)

A 0 1 H 5/10 (2018.01)

C 1 2 Q 1/68 (2018.01)

C 1 2 N 15/09 (2006.01)

【F I】

A 0 1 H 5/00 Z N A Z

A 0 1 H 5/12

A 0 1 H 5/10

C 1 2 Q 1/68 A

C 1 2 N 15/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成30年10月25日 (2018.10.25)

【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】

レタスヒゲナガアブラムシ (*Nasonovia ribisnigri*) バイオタイプ 1 (Nr : 1) に対する抵抗性を付与する量的形質遺伝子座を含んでなる 6 番染色体上および / または 7 番染色体上のワイルドレタス (*Lactuca virosa*) 由来遺伝子移入断片を含んでなるレタス (*Lactuca sativa*) 植物であって、前記 6 番染色体上遺伝子移入断片が 6 番染色体の 77 Mb から開始し 161 Mb で終結する領域の全てまたは一部を含み、前記 7 番染色体上遺伝子移入断片が 7 番染色体の 203 Mb から開始し 219 Mb で終結する領域の全てまたは一部を含み、

前記 6 番染色体上遺伝子移入断片が、

a) 配列番号 23 内の一塩基多型マーカー SNP 1, 23 の CC または CT 遺伝子型 ;

b) 配列番号 2 内の一塩基多型マーカー SNP __ 02 の CC または CT 遺伝子型 ;

c) 配列番号 24 内の一塩基多型マーカー SNP 2, 24 の TT または CT 遺伝子型 ;

d) 配列番号 3 内の一塩基多型マーカー SNP __ 03 の AA または AC 遺伝子型

からなる群から選択されるマーカーのうちの少なくとも 1 つ、好ましくは少なくとも 2 つまたは 3 つまたは 4 つを検出する分子マーカーアッセイによって検出可能なものであり、

7 番染色体上遺伝子移入断片が、

a) 配列番号 17 内の一塩基多型マーカー SNP __ 17 の TT または TC 遺伝子型 ;

b) 配列番号 25 内の一塩基多型マーカー SNP __ 17, 25 の TT または TC 遺伝子型 ;

c) 配列番号 18 内の一塩基多型マーカー SNP __ 18 の GG または GC 遺伝子型 ;

d) 配列番号 19 内の一塩基多型マーカー SNP __ 19 の GG または GA 遺伝子型

からなる群から選択されるマーカーのうちの少なくとも1つ、好ましくは少なくとも2つまたは3つまたは4つを検出する分子マーカーアッセイによって検出可能なものである、植物。

【請求項2】

6番染色体上の遺伝子移入断片および7番染色体上の遺伝子移入断片の両方を含んでなる、請求項1に記載の植物。

【請求項3】

前記6番染色体上遺伝子移入断片が、以下を検出する分子マーカーアッセイによって検出可能なものである、請求項1または2に記載の植物：

- a) 配列番号26内（もしくは配列番号26に対する実質的な配列同一性を含んでなる配列内）の一塩基多型マーカーVSP1のGGもしくはGT遺伝子型、または
- b) 配列番号27内（もしくは配列番号27に対する実質的な配列同一性を含んでなる配列内）の一塩基多型マーカーVSP3のAAもしくはAC遺伝子型。

【請求項4】

前記7番染色体上遺伝子移入断片が、以下を検出する分子マーカーアッセイによって検出可能なものである、請求項1～3のいずれか一項に記載の植物：

- a) 配列番号28内の、もしくは配列番号28に対する実質的な配列同一性を含んでなる配列内の、一塩基多型マーカーVSP2のCCもしくはCA遺伝子型、または
- b) 配列番号29内の、もしくは配列番号29に対する実質的な配列同一性を含んでなる配列内の、一塩基多型マーカーVSP4のGGもしくはGA遺伝子型。

【請求項5】

自由選択試験条件および非選択試験条件の両方の下でレタスヒゲナガアブラムシ (*Nasoviria ribisnigri*) バイオタイプ1に対する抵抗性を含んでなる、請求項1～4のいずれか一項に記載の植物。

【請求項6】

同一条件下で育成された場合に、植物上のバイオタイプ1のアブラムシの平均数が、レタス品種Mafalda等のNr:1感受性対照植物上に見られるバイオタイプ1のアブラムシの平均数の多くとも50%である、請求項1～5のいずれか一項に記載の植物。

【請求項7】

同一条件下で育成された場合に、植物上のバイオタイプ1のアブラムシの平均数が10匹未満であり、一方、Mafalda品種等のNr:1感受性対照植物上のバイオタイプ1のアブラムシの平均数が少なくとも100匹である、請求項1～6のいずれか一項に記載の植物。

【請求項8】

レタス (*Lactuca sativa*) 植物が、ルーズリーフレタス、ロメインレタス、クリスピーヘッドレタス、バターヘッドレタス、パタピアレタスおよびステムレタスからなる群から選択される、請求項1～7のいずれか一項に記載の植物。

【請求項9】

前記遺伝子移入断片が、ワイルドレタス (*L. virosa*) アクセッションNCIMB42086に見られる6番染色体および/または7番染色体の断片である、請求項1～8のいずれか一項に記載の植物。

【請求項10】

請求項1～9のいずれか一項に記載の植物に成長可能な、種子。

【請求項11】

請求項1～9のいずれか一項に記載の植物の、葉または結球。

【請求項12】

請求項1～9のいずれか一項に記載のレタス植物の子孫植物であって、QTL6.1を含んでなる6番染色体および/またはQTL7.1を含んでなる7番染色体上に遺伝子移入断片を保持する、子孫植物。

【請求項13】

6 番染色体および / または 7 番染色体上の前記遺伝子移入断片を含んでなる、請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載のレタス植物の細胞または請求項 1 2 に記載の子孫植物の細胞。

【請求項 1 4】

Q T L 6 . 1 および / または Q T L 7 . 1 を含んでなる野生レタス植物を特定するための方法であって、

- a) 1 つの野生レタス植物または複数の野生レタス植物を用意する工程 ;
 - b) 所望により、前記野生レタス植物または複数の植物を、N r : 1 抵抗性アッセイにおいて N r : 1 抵抗性について試験する工程 ;
 - c) a) の前記植物もしくは複数の植物の、または所望により b) で特定された N r : 1 抵抗性植物もしくは複数の植物のみのゲノム D N A を、Q T L 6 . 1 を示す、および / または Q T L 7 . 1 を示す、一つまたは複数のマーカーの存在について、スクリーニングする工程 ; 並びに
 - d) 前記 c) のマーカーのうちの一つまたは複数を含んでなる植物を特定する工程 ;
 - e) 所望により、d) の植物を、N r : 1 抵抗性アッセイにおいて N r : 1 抵抗性について試験する工程
- を含んでなる、方法。

【請求項 1 5】

Q T L 6 . 1 および / または Q T L 7 . 1 の存在について、栽培レタス系統または品種をスクリーニングするための方法であって、

- a) 1 つの栽培レタス植物または複数の栽培レタス植物を用意する工程 ;
 - b) 所望により、前記栽培レタス植物または複数の植物を、N r : 1 抵抗性アッセイ (例えば自由選択および / または非選択) において N r : 1 抵抗性について試験する工程 ;
 - c) a) の前記植物もしくは複数の植物の、または所望により b) で特定された N r : 1 抵抗性植物もしくは複数の植物のみのゲノム D N A を、Q T L 6 . 1 を示す、および / または Q T L 7 . 1 を示す、一つまたは複数のマーカーの存在について、スクリーニングする工程 ; 並びに
 - d) 前記 c) のマーカーのうちの一つまたは複数を含んでなる植物を特定する工程 ;
 - e) 所望により、d) の植物を、N r : 1 抵抗性アッセイにおいて N r : 1 抵抗性について試験する工程
- を含んでなる、方法。