



(19) REPUBLIKA HRVATSKA  
DRŽAVNI ZAVOD ZA  
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator  
dokumenta:



HR P20182063 T4

HR P20182063 T4

(12) **PRIJEVOD IZMIJENJENIH PATENTNIH  
ZAHTJEVA EUROPSKOG PATENTA**

(51) MKP: **C12N 15/82** (2006.01)  
**C12N 15/113** (2010.01)  
**C07K 14/415** (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 08.02.2019.  
(46) Datum objave prijevoda izmijenjenih patentnih zahtjeva: 27.09.2024.

---

(21) Broj predmeta: P20182063T

(22) Datum podnošenja : 06.06.2014.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/DE2014000310  
Datum podnošenja međunarodne prijave: 06.06.2014.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 14750139.9  
Datum podnošenja europske prijave patenta: 06.06.2014.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2014202044  
Datum međunarodne objave: 24.12.2014.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 3011037 A1  
Datum objave europske prijave patenta: 27.04.2016.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 3011037 B1  
Datum objave europskog patenta: 10.10.2018.

(97) Broj objave izmijenjenog europskog patenta: EP 3011037 B2  
Datum objave izmijenjenog europskog patenta: 26.06.2024.

(31) Broj prve prijave: 102013010026 (32) Datum podnošenja prve prijave: 17.06.2013. (33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: DE

---

(73) Nositelj patenta: **KWS SAAT SE, Grimsehlstr. 31, 37555 Einbeck, DE**  
(72) Izumitelji: **Otto Törjék, Gebrüder-Grimm-Weg 11, 37574 Einbeck, DE**  
**Dietrich Borchardt, Oehlmannstr. 4, 37574 Einbeck, DE**  
**Wolfgang Mechelke, Alter Stadtweg 3, 37574 Einbeck, DE**  
**Jens Christoph Lein, Schillerstr. 40, 37083 Göttingen, DE**

(74) Zastupnik: **Hraste & Partneri odvjetničko društvo d.o.o., 10000 Zagreb, HR**

---

(54) Naziv izuma: **GEN OTPORNOSTI NA RIZOMANIJU**

HR P20182063 T4

## PATENTNI ZAHTJEVI

1. Molekula nukleinske kiseline, koja kodira polipeptid koji može pridati otpornost na patogen kod biljke u kojoj se polipeptid eksprimira, **naznačena time** što molekula nukleinske kiseline sadrži nukleotidni slijed kojeg se bira između
  - a) nukleotidnog slijeda koji kodira polipeptid with an aminokiselinski slijed u skladu s SEQ ID NO. 2 ili SEQ ID NO. 3,
  - b) nukleotidnog slijeda koji sadrži kodirajući slijed uDNA slijedu u skladu s SEQ ID NO. 1,
  - c) nukleotidnog slijeda koji kodira polipeptid dobiven zamjenom, delecijom i/ili adicijom aminokiseline u aminokiselinskom slijedu kojeg kodira nukleotidni slijed prema a) ili b), iz polipeptida kojeg kodira nukleotidni slijed prema a) ili b),
  - d) nukleotidnog slijeda koji kodira polipeptid čiji je aminokiselinski slijed najmanje 80% istovjetan aminokiselinskom slijedu kojeg kodira nukleotidni slijed prema a) ili b), ili
  - e) nukleotidnog slijeda koji kodira u najmanju ruku aminokiseline na položajima 168-227 u SEQ ID NO. 2 i u najmanju ruku aminokiseline na položajima 591-613 u SEQ ID NO. 2 i u najmanju ruku aminokiseline na položajima 1013-1072 u SEQ ID NO. 2 ili koji kodira u najmanju ruku aminokiseline na položajima 182-241 u SEQ ID NO. 3, u najmanju ruku aminokiseline na položajima 605-627 u SEQ ID NO. 3 i u najmanju ruku aminokiseline na položajima 1027-1086 u SEQ ID NO. 3.
2. Vektor, **naznačen time** što sadrži molekulu nukleinske kiseline u skladu s patentnim zahtjevom 1.
3. Prokariotska stanica ili stanica kvasca, **naznačene time** što sadrže molekulu nukleinske kiseline u skladu s patentnim zahtjevom 1 ili vektor u skladu s patentnim zahtjevom 2.
4. Polipeptid, **naznačen time** što može pridati otpornost na patogen kod biljke u kojoj se polipeptid eksprimira i što navedeni polipeptid kodira molekula nukleinske kiseline u skladu s patentnim zahtjevom 1.
5. Transgena biljna stanica, **naznačena time** što sadrži molekulu nukleinske kiseline u skladu s patentnim zahtjevom 1 u obliku transgena, ili vektor u skladu s patentnim zahtjevom 2.
6. Transgena biljka, ili njezin dio, **naznačena time** što sadrži biljnu stanicu u skladu s patentnim zahtjevom 5.
7. Sjeme biljke u skladu s patentnim zahtjevom 6, **naznačeno time** što sjeme sadrži molekulu nukleinske kiseline u skladu s patentnim zahtjevom 1 u obliku transgena.
8. Postupak dobivanja transgene biljne stanice, **naznačen time** što se postupak sastoji u koraku uvođenja molekule nukleinske kiseline u skladu s patentnim zahtjevom 1 ili vektora u skladu s patentnim zahtjevom 2 u biljnu stanicu.
9. Postupak dobivanja transgene biljke, **naznačen time** što se postupak sastoji u sljedećim koracima:
  - a) uvođenja molekule nukleinske kiseline u skladu s patentnim zahtjevom 1 ili vektora u skladu s patentnim zahtjevom 2 u biljnu stanicu, i
  - b) regeneriranja transgene biljke iz transgene biljne stanice iz koraka a).
10. Postupak identificiranja molekule nukleinske kiseline, koja kodira protein koji može pridati otpornost na patogen BNYVV kod biljke iz roda *Beta*, u kojoj se eksprimira taj protein, **naznačen time** što se postupak sastoji u sljedećim koracima:
  - i. detektiranja odsutnosti insercije u kodirajućem nukleotidnom slijedu molekule nukleinske kiseline u skladu s patentnim zahtjevom 1; ili
  - ii. detektiranja najmanje jedne polimorfije kao na Slikama 1, 2 i/ili 3 u kodirajućem nukleotidnom slijedu molekule nukleinske kiseline u skladu s patentnim zahtjevom 1 upotrebom molekulskih biljega, koji detektiraju polimorfiju.
11. Molekulski biljeg za odabir biljaka otpornih na BNYVV, **naznačen time** što je pogodan za detektiranje polimorfije kao na Slikama 1, 2 ili 3.
12. Upotreba molekulskog biljega u skladu s patentnim zahtjevom 11, **naznačena time** što se molekulski biljeg upotrebljava u odabiru biljaka otpornih na BNYVV, koji se sastoji u
  - i) detektiranju polimorfije kao na Slikama 1, 2 ili 3; ili
  - ii) detektiranju prisutnosti ili odsutnosti insercije u kodirajućem nukleotidnom slijedu molekule nukleinske kiseline u skladu s patentnim zahtjevom 1.
13. Upotreba molekulskog biljega usko povezanog s molekulom nukleinske kiseline u skladu s patentnim zahtjevom 1 na DNA slijedu u skladu s SEQ ID NO. 4 ili na DNA slijedu u skladu s SEQ ID NO. 5, **naznačena time** što se molekulski biljeg upotrebljava u postupku odabira biljke otporne na BNYVV.