



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

(10) Identifikator
dokumenta:

HR P20211069 T1



HR P20211069 T1

(12) **PRIJEVOD PATENTNIH ZAHTEJEVA
EUROPSKOG PATENTA**

(51) MKP:

C07K 14/37 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 01.10.2021.

(21) Broj predmeta: P20211069T

(22) Datum podnošenja zahtjeva u HR: 06.07.2021.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/NL2015050115
Datum podnošenja međunarodne prijave: 23.02.2015.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 15708905.3
Datum podnošenja europske prijave patenta: 23.02.2015.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2015126256
Datum međunarodne objave: 27.08.2015.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 3107395 A1
Datum objave europske prijave patenta: 28.12.2016.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 3107395 B1
Datum objave europskog patenta: 07.04.2021.

(31) Broj prve prijave: 14156146
14197253

(32) Datum podnošenja prve prijave: 21.02.2014.
10.12.2014.

(33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: EP
EP

(73) Nositelj patenta:

(72) Izumitelji:

Koppert B.V., Veilingweg 14, 2651 BE Berkel en Rodenrijs, NL
Matteo Lorito, Via Filanda 3, Pellezzano, Salerno, IT
Michelina Ruocco, Corso Italia 304, 80067 Sorrento (Naples), IT
Francesco Vinale, Via Galante 53, San Giorgio a Cremano (Naples), IT
Sheridan Lois Woo, Via Filanda 3, Pellezzano, Salerno, IT

(74) Zastupnik:

PETOŠEVIĆ d.o.o., 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma:

BIOAKTIVNI PROTEIN, NJEGOVA UPORABA I POSTUPAK NJEGOVE PROIZVODNJE

HR P20211069 T1

PATENTNI ZAHTEJEVI

1. Uporaba biomase soja *Trichoderma longibrachiatum*, **naznačeno time**, što sadrži autologni gen koji kodira protein koji ima najmanje 90% sličnosti odsječka s aminokiselinskim odsječkom prema SEKV ID BR.: 1, ili proizvoda koji

5	sadrži protein izveden iz takve biomase, pri čemu se protein izražava kao autologni protein, za poboljšanje korijenskih čvorića u liječenju biljke odabrane od <i>Leguminosae</i> , pri čemu je postotna sličnost odsječka zbroj postotka identiteta odsječka plus postotak konzervativnih promjena, pri čemu je promjena aminokiselina konzervativna promjena ako je odabrana iz jedne od sljedećih zamjena:
10	Ala (A) Gly; Ser
	Arg (R) Lys, His
	Asn (N) Gln; His
	Asp (D) Glu; Asn
	Cys (C) Ser; Ala
	Gln (Q) Asn
15	Glu (E) Asp; Gln
	Gly (G) Ala
	His (H) Asn; Gln
	Ile (I) Leu; Val
	Leu (L) Ile; Val
20	Lys (K) Arg; His
	Met (M) Leu; Ile; Tyr
	Phe (F) Tyr; Met; Leu
	Pro (P) Ala
	Ser (S) Thr
25	Thr (T) Ser
	Trp (W) Tyr; Phe
	Tyr (Y) Trp; Phe
	Val (V) Ile; Leu

2. Uporaba u skladu s patentnim zahtjevom 1, **naznačeno time**, što se uporaba biomase ili proizvoda koji sadrži protein dobiven iz nje kombinira s uporabom jednog ili više biljnih biostimulanata odabranih između (i) vrste *Trichoderma*, po mogućnosti vrste *Trichoderma* koja nije *Trichoderma longibrachiatum*, (ii) harzijanska kiselina ili njezin biološki aktivan izomer, kao što je izo-harzijanska kiselina, (iii) 6-pentil- α -piron ili (iv) rizobija.

3. Uporaba u skladu s patentnim zahtjevima 1-2, **naznačeno time**, što je biomasa biomasa soja *Trichoderma longibrachiatum* MK1 deponirana kao CBS 137023, po mogućnosti održiva biomasa, poput održivih spora.

4. Uporaba u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 1-3, **naznačeno time**, što protein ima najmanje 90% identiteta odsječka s aminokiselinskim odsječkom prema SEKV ID BR.: 1.

5. Sjeme iz biljke odabrane iz *Leguminosae* tretirane smjesom koja sadrži nosač, poput agronomski prihvatljivog nosača, i biomasu soja *Trichoderma longibrachiatum* koji sadrži autologni gen koji kodira protein koji ima najmanje 90% sličnosti odsječka s aminokiselinskim odsječkom prema SEKV ID BR.: 1, ili proizvod koji sadrži protein izveden iz takve biomase, **naznačeno time**, što se protein izražava kao autologni protein, pri čemu spomenuto sjeme na svojoj površini sadrži biomasu, odnosno proizvod koji sadrži protein izveden iz takve biomase i pri čemu je postotna sličnost odsječka zbroj postotnog identiteta odsječka plus postotak konzervativnih promjena, pri čemu je promjena aminokiselina konzervativna promjena ako je odabrana iz jedne od sljedećih zamjena:

45	Izvorni ostatak	Konzervativna promjena
	Ala (A)	Gly; Ser
	Arg (R)	Lys, His
	Asn (N)	Gln; His
	Asp (D)	Glu; Asn
	Cys (C)	Ser; Ala
50	Gln (Q)	Asn
	Glu (E)	Asp; Gln
	Gly (G)	Ala
	His (H)	Asn; Gln
	Ile (I)	Leu; Val
55	Leu (L)	Ile; Val
	Lys (K)	Arg; His
	Met (M)	Leu; Ile; Tyr
	Phe (F)	Tyr; Met; Leu
	Pro (P)	Ala
60	Ser (S)	Thr
	Thr (T)	Ser
	Trp (W)	Tyr; Phe

Tyr (Y)	Trp; Phe
Val (V)	Ile; Leu

6. Sjeme u skladu s patentnim zahtjevom 5, **naznačeno time**, što sastav nadalje sadrži jedan ili više biljnih biostimulanata kao što su odabrani između (i) vrste *Trichoderma*, poželjno vrste *Trichoderma* koja nije *Trichoderma longibrachiatum*, (ii) harzijske kiseline ili njezinog biološki aktivnog izomera, poput kao izo- harzijanska kiselina, (iii) 6-pentil- α -piron ili (iv) rizobija.
7. Sjeme u skladu s bilo kojim od patentnih zahtjeva 5-6, **naznačeno time**, što protein ima najmanje 90% identičnosti odsječka s aminokiselinim odsječkom prema SEKV ID BR.: 1.
8. Postupak za uzgoj brojnih biljaka odabranih iz *Leguminosae*, naznačeno time, što obuhvaća:
 - osiguravanje broja biljaka kao broja sjemenki u skladu s patentnim zahtjevom 5;
 - pružanje broju sjemenki prikladnih hranjivih sastojaka i okolinskih uvjeta za razvoj.
9. Postupak u skladu s patentnim zahtjevom 8, **naznačeno time**, što protein ima najmanje 90% istovjetnosti odsječaka s aminokiselinskim odsječkom prema SEKV ID BR: 1.