

(19)



SUOMI - FINLAND
(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS
PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN
FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10)

FI/EP3326453 T3

(12)

**EUROOPPAPATENTIN KÄÄNNÖS
ÖVERSÄTTNING AV EUROPEISKT PATENT
TRANSLATION OF EUROPEAN PATENT SPECIFICATION**

(45)

Käännöksen kuulutuspäivä - Kungörelsedag av översättning -
Translation available to the public

05.09.2023

(97)

Eurooppapatentin myöntämispäivä - Meddelandedatum för
det europeiska patentet - Date of grant of European patent

07.06.2023

(51)

Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassificering -
International patent classification

A01H 5/00 (2018 . 01)

C07K 14/415 (2006 . 01)

C12N 15/82 (2006 . 01)

A01H 1/04 (2006 . 01)

A01H 5/06 (2018 . 01)

A01H 5/12 (2018 . 01)

C12N 9/88 (2006 . 01)

A01H 1/06 (2006 . 01)

(96)

Eurooppapatenttihakemus - Europeisk patentansökan -
European patent application

EP17206713.4

(22)

Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date

13.10.2011

(97)

Patenttihakemuksen julkiseksitulosopäivä - Patentansökans
publiceringsdag - Patent application available to the public

30.05.2018

(30)

Etuoikeus - Prioritet - Priority

15.10.2010 EP EP10187751

19.10.2010 US US394463 P

(73)

Haltija - Innehavare - Holder

1• Bayer CropScience LP, 800 North Lindbergh Boulevard, St. Louis, MO 63167, (US)

2• KWS SAAT SE & Co. KGaA, Grimsehlstraße 31, 37574 Einbeck, (DE)

(72)

Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1• Hain, Rüdiger, Dreieichstraße 44, 60594 Frankfurt, (DE)

2• Benting, Jürgen, Amselstraße 7, 42799 Leichlingen, (DE)

3• Donn, Günter, Sachsenring 35, 65719 Hofheim, (DE)

4• Knittel-Ottleben, Nathalie, Im Engler 3, 65830 Kriftel, (DE)

5• Holtschulte, Bernd, Neddenstraße 9, 37574 Einbeck, (DE)

6• Loock, Andreas, Molderamweg 10, 37574 Einbeck, (DE)

7• Springmann, Clemens, Hoher Weg 31, 37581 Bad Gandersheim, (DE)

8• Jansen, Rudolf, Hölderlinstraße 8, 37574 Einbeck, (DE)

(74)

Asiamies - Ombud - Agent

Papula Oy, PL 981, 00101 Helsinki, (FI)

(54)

Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

ALS-ESTÄJÄHERBISIDEJÄ SIETÄVIÄ BETA VULGARIS -MUTANTTEJA

ALS INHIBITOR HERBICIDE TOLERANT BETA VULGARIS MUTANTS

PATENTTIVAATIMUKSET

1. ALS-estäjäherbisidejä sietävä Beta vulgaris -kasvi ja sen osat, jotka käsittävät mutaation asemassa, joka vastaa referenssinukleotidisekvenssissä
 5 SEQ ID NO:1 esitetyn endogeenisen asetolaktaattisyntaasin (ALS) geenin asemaa 1705-1707, jolloin ALS-geeni koodaa ALS-polypeptidiä, joka sisältää aminohappo leusiinin ALS-polypeptidin asemassa 569, jolloin mainittu Beta vulgaris -kasvi ja sen osat ovat ho-
 10 motsygoottisia ALS-geenin mutaation suhteen, jolloin mainittu Beta vulgaris -kasvi ei ole mainitun endogeenisen ALS-geenin osalta siirtogeeninen, jolloin kodoni mainitussa asemassa 1705-1707 vastaavassa asemassa on TTG, ja jolloin Beta vulgaris -kasvi on vähintään 100-
 15 kertaaisesti vähemmän herkkä ALS-estäjälle.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen Beta vulgaris -kasvi ja sen osat, joissa ALS-polypeptidillä on aminohapposekvenssi, joka on vähintään 99-
 20 prosenttisesti identtinen SEQ ID NO: 2:n mukaiseen ALS-aminohapposekvenssiin nähden.

3. Patenttivaatimuksen 1 mukainen Beta vulgaris -kasvi ja sen osat, joissa ALS-geeni koodaa ALS-polypeptidiä, joka sisältää leusiinin SEQ ID NO: 2:ssa esitetyn ALS-polypeptidisekvenssin asemassa 569.

25 4. Patenttivaatimuksen 1 mukainen Beta vulgaris -kasvi ja sen osat, joissa endogeeninen ALS-geeni on identtinen nukleotidisekvenssin kanssa, jonka määrittelee SEQ ID NO: 3.

5. Patenttivaatimuksen 1 mukainen Beta vulgaris -kasvi ja sen osat, jotka ovat yhtä tai useampaa ALS-estäjäherbisidiä sietäviä, jotka ALS-
 30 estäjäherbisidit kuuluvat ryhmään, joka koostuu sulfonyyliureaherbisideistä, sulfonyyliaminokarbonyylitriatsolinoniherbisideistä, imidatsolinoniherbisideistä, triatsolopyrimidiiniherbisideistä ja pyrimidinyyli(tio)bentsoaattiherbisideistä.

6. Patenttivaatimuksen 1 mukainen Beta vulgaris -kasvi ja sen osat, joissa mutaatio on homotsygoottisesti läsnä endogeenisen asetolaktaattisyntaasin (ALS) geenin ainoana mutaationa.

5 7. Patenttivaatimuksen 1 mukainen Beta vulgaris -kasvi ja sen osat, jolloin Beta vulgaris -kasvi on vähintään 500-kertaisesti vähemmän herkkä ALS-estäjälle.

10 8. Patenttivaatimuksen 1 mukaiset Beta vulgaris -kasvin osat, joissa osat ovat kasvin elimiä, kudoksia ja soluja, ja edullisesti siemeniä.