



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO



(10) Identifikator
dokumenta:

HR P20171583 T1

HR P20171583 T1

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

(51) MKP:

C12N 9/90 (2006.01)
C12P 7/06 (2006.01)
C12P 19/24 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 01.12.2017.

(21) Broj predmeta: P20171583T

(22) Datum podnošenja zahtjeva u HR: 18.10.2017.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/EP2013052407
Datum podnošenja međunarodne prijave: 07.02.2013.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 13706186.7
Datum podnošenja europske prijave patenta: 07.02.2013.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2013117631
Datum međunarodne objave: 15.08.2013.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 2812430 A1
Datum objave europske prijave patenta: 17.12.2014.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 2812430 B1
Datum objave europskog patenta: 06.09.2017.

(31) Broj prve prijave: 12000783

(32) Datum podnošenja prve prijave: 07.02.2012.

(33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: EP

(73) Nositelj patenta:

**Clariant Produkte (Deutschland) GmbH, Brünigstrasse 50, 65929
Frankfurt am Main, DE**

(72) Izumitelji:

Zdravko Dragovic, Gräfelfinger Str. 72, 81375 München, DE
**Christian Gamauf, CLARIANT PRODUKTE (DEUTSCHLAND) GMBH,
Lenbachplatz 6, 80333 München, DE**
Christoph Reisinger, Fürstenackerstrasse 38, 81477 München, DE
**Ulrich Kettling, CLARIANT PRODUKTE (DEUTSCHLAND) GMBH,
Lenbachplatz 6, 80333 München, DE**

(74) Zastupnik:

Odvjetničko društvo Korper i Partneri, 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma:

FERMENTIRAJUĆI MIKROORGANIZMI NA BAZI PENTOZE

HR P20171583 T1

PATENTNI ZAHTJEVI

1. Stanica kvasca koja daje informaciju o proteinu koji sadrži aminokiselinsku sekvencu koji ima najmanje 80% identičnosti, poželjno 90% identiteta, najpoželjnije 95% identičnosti sa SEQ ID br. 2 i koja ima ksiloizomernu aktivnost u stanici kvasca.
2. Stanica kvasca iz zahtjeva 1, naznačena time da se protein sastoji od sekvence SEQ ID br. 2 imajući ksiloizomernu aktivnost u stanici kvasca.
3. Stanica kvasca iz zahtjeva 1 i 2, naznačena time da se protein sastoji od SEQ ID br. 8, ili sekvence aminokiselina koji ima barem 75% identičnosti, poželjno 80% identičnosti, još poželjnije 90% identičnosti, najpoželjnije 95% identičnosti sa SEQ ID br. 8 te imajući ksiloizomernu aktivnost u stanici.
4. Stanica kvasca iz bilo kojeg od zahtjeva od 1 do 3, naznačena time da protein ima optimalnu ksiloizomernu aktivnost unutar pH raspona od 7,5 do 8,5.
5. Stanica kvasca iz bilo kojeg od zahtjeva od 1 do 4 koja sadrži molekulu DNA koja sadrži sekvencu DNA s proteinskim kodom kako je definiran u bilo kojem od zahtjeva od 1 do 4, naznačena time da je slijed DNA operativno povezan s eukariotskom regulirajućom sekvencom.
6. Stanica kvasca iz zahtjeva 5, naznačena time da se molekula DNA sastoji od sekvence SEQ ID br. 1 do SEQ ID br. 7.
7. Stanica kvasca iz bilo kojeg od zahtjeva od 1 do 6, naznačena time da je stanica kvasca odabrana iz grupe *Pichia*, *Pachysolen*, *Yarrowia*, *Saccharomyces*, *Candida*, *Arxula*, *Ashbya*, *Debaryomyces*, *Hansenula*, *Hartaea*, *Kluyveromyces*, *Schwanniomyces*, *Trichosporon*, *Xanthophylomyces*, *Schizosaccharomyces*, *Zygosaccharomyces*, a najpoželjnije da bude *Saccharomyces cerevisiae*.
8. Stanica kvasca iz bilo kojeg od zahtjeva od 1 do 7 koja sadrži eksogeno ksiloizomerni funkcionalni gen u navedenoj stanici kvasca, naznačena time da je eksogeno ksiloizomerni funkcionalni gen prikladno spojen na početne i završne sekvence koji su funkcionalni u navedenoj stanici kvasca, što daje informaciju o proteinu definiranom u bilo kojem od zahtjeva 1 do 4.
9. Stanica kvasca iz zahtjeva 8 naznačena time da je eksogeno ksiloizomerni gen molekula DNA kako je to definirano zahtjevima 5 ili 6.
10. Korištenje stanice kvasca prema bilo kojem od zahtjeva od 1 do 9 za fermentaciju biomase iz sredine koja sadrži ksiloizomerni izvor.
11. Korištenje stanice kvasca prema bilo kojem od zahtjeva od 1 do 9 kao biokatalizatora *in situ* ili u pročišćenom obliku naznačeno time da služi za proizvodnju izomeziranih šećernih proizvoda, odnosno poželjno za izomezirane šećerne proizvode.
12. Postupak za proizvodnju fermentirajućeg proizvoda odabranog iz grupe mliječne kiseline, octene kiseline, sukcininske (jantarne) kiseline, amino kiselina, 1, 3-propan-diola, etilena, glicerola, β -laktam antibiotika, cefalosporina, biogoriva, butanola, etanola, mliječne kiseline, itakonične kiseline, poželjno butanola, a najbolje etanola naznačen time da postupak sadrži sljedeće korake:
 - a) fermentiranje medija koji sadrži izvor ksiloze s stanicom kvasca kako je definiran u bilo kojem od zahtjeva od 1 do 9, i po želji;
 - b) očuvanje proizvoda fermentacije