

(19)



SUOMI - FINLAND  
(FI)

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

(10) **FI/EP3418296 T3**  
(12) **EUROOPPAPATENTIN KÄÄNNÖS**  
**ÖVERSÄTTNING AV EUROPEISKT PATENT**  
**TRANSLATION OF EUROPEAN PATENT SPECIFICATION**

- (45) Käännöksen kuulutuspäivä - Kungörelsedag av översättning - **24.09.2024**  
Translation available to the public
- (97) Eurooppapatentin myöntämispäivä - Meddelandedatum för **03.07.2024**  
det europeiska patentet - Date of grant of European patent
- (51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassificering -  
International patent classification  
**C07K 14/37 (2006.01)**
- (96) Eurooppapatenttihakemus - Europeisk patentansökan - **EP18187607.9**  
European patent application
- (22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date **27.05.2009**
- (97) Patenttihakemuksen julkiseksitulospäivä - Patentansökans **26.12.2018**  
publiceringsdag - Patent application available to the public
- (30) Etuoikeus - Prioritet - Priority  
18.02.2009 IN IN350MU2009

(73) Haltija - Innehavare - Holder

**1• Unichem Laboratories Limited**, 47, Kandivali Industrial Estate Kandivali (West), 400067 Mumbai, Maharashtra, (IN)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

**1• SWAMY, Bale Murugi**, Dept. of Biochemistry Karnatak University, 580003 Dharwad, (IN)

**2• INAMDAR, Shashikala Ramchandra**, Dept. of Biochemistry Karnatak University, 580003 Dharwad, (IN)

**3• VENKAT, Hemalatha**, Unichem Laboratories Ltd. Mahalaxmi Chambers 22 Bhulabhai Desai Road, 400026 Mumbai, (IN)

**4• CHACHADI, Vishwanath Basavaraj**, Dept. of Biochemistry Karnatak University, 580003 Dharwad, (IN)

**5• NAGRE, Nagaraja Narayan**, Dept. of Biochemistry Karnatak University, 580003 Dharwad, (IN)

**6• RAMADOSS, Candadai Seshadri**, Unichem Laboratories Ltd. Mahalaxmi Chambers 22 Bhulabhai Desai Road, 400026 Mumbai, (IN)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

**Papula Oy**, P.O.Box 981, 00101 Helsinki, (FI)

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

**SYÖPÄSOLUJA SITOVAT REKOMBINANTTILEKTIINIT, JOILLA ON KASVAIMEN VASTAINEN AKTIIVISUUS, JA VALMISTUSMENETELMÄ**  
**CANCER CELL BINDING RECOMBINANT LECTINS WITH ANTITUMOR ACTIVITY AND METHOD OF PREPARATION**

**PATENTTIVAATIMUKSET**

1. Lektiiniproteiini, joka käsittää SEQ ID NO: 1:n aminohapposekvenssin, t u n n e t t u siitä, että sillä on aminohappomodifikaatio/substituutio valittuna yhdessä tai useammassa kohdasta SEQ ID NO:1:tä, jotka on valittu 1:stä, 14:sta, 34:stä, 113:sta, ja 123:sta ; ja sillä on paremmat liukoisuus- ja stabiilisuusominaisuudet verrattuna SEQ ID NO: 1:n lektiiniin; ja jossa edellä mainittu lektiini sitoutuu ihmisen rintasyöpä-, paksusuolisyöpä- ja munasarjasyöpäkudoksiin ja myös viljeltyihin soluihin ja leukeemiin solulinjoihin; ja se kohdistaa syöpäsoluihin *in vitro* antiproliferatiivista aktiivisuutta.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen lektiiniproteiini, jossa mainitulla lektiinillä:

(a) on spesifisyys O-glykosidisesti sitoutuneille glykaaneille, joita esiintyy glykoproteiineissa ja solujen pinnoilla, mutta ei ole spesifisyyttä N-sidoksisille glykaaneille;

(b) ei sitoudu fetuiiniin, mutta osoittaa affiniteettia asialofetuiiniin.

3. Jonkin patenttivaatimuksista 1-2 mukainen lektiiniproteiini, jossa SEQ ID NO: 1:n muutos/modifikaatio on jokin seuraavista: 14(N->D), 113(E->Q) ja 123(E->Q).

4. Jonkin patenttivaatimuksista 1-3 mukainen lektiiniproteiini, jossa SEQ ID NO: 1:n muutos/modifikaatio on jokin seuraavista: 1(Ac-T->V) ja 34(T->S).

5. Jonkin edellisistä patenttivaatimuksista mukainen lektiiniproteiini käytettäväksi *in vivo* -syöpädiagnostiikassa tai syöpähoidossa.

6. Jonkin patenttivaatimuksista 1-4 mukaisen lektiiniproteiinin käyttö syöpäsolun *in vitro*

-havaitsemiseen.

7. Nukleinihappomolekyyli, joka koodittaa jonkin patenttivaatimuksista 1-4 mukaista lektiiniproteiinia.

5 8. Rekombinantti-vektori, joka käsittää 5' - 3' -suunnassa operatiivisesti linkitettyinä:

(i) promoottorin, joka toimii isäntäsolussa;  
 (ii) patenttivaatimuksen 7 mukaisen rakenteellisen nukleinihapposekvenssin, jossa  
 10 mainittu nukleinihapposekvenssi koodaa lektiiniproteiinia; ja  
 (iii) terminointisignaalin.

9. Patenttivaatimuksen 8 mukainen rekombinantti-vektori, jossa mainittu rekombinantti-  
 15 vektori voidaan replikoida, transkriptoida, translatoida ja ekspressoida yksisoluisissa organismeissa.

10. Transformoitu isäntäsolu, joka sisältää patenttivaatimuksen 8 tai 9 mukaisen vektorin.

11. Patenttivaatimuksen 10 mukainen transformoitu isäntäsolu, jossa isäntäsolu on Escherichia coli -bakteeri; tai hiivasolu.

12. Prosessi rekombinantin Sclerotium rofsii -lektiiniproteiinin tuottamiseksi, joka prosessi käsittää:

25 - patenttivaatimuksen 8 tai 9 mukaista lektiiniproteiinia koodaavaa rekombinanttia vektoria sisältävän isäntäsolun viljelyn;

- rekombinanttilektiiniproteiinin ilmentämisen;

30 - lektiiniproteiinin eristämisen viljelystä.

13. In vitro -menetelmä syövän diagnosoimiseksi, jossa menetelmä käsittää vaiheen, jossa potilaan solunäyte saatetaan kosketuksiin jonkin patenttivaatimuksista 1-4 mukaisen lektiinin kanssa.