

(19)



SUOMI - FINLAND  
(FI)

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

(10)

**FI/EP3607050 T3**

(12)

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

(45)

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

**20.11.2023**

(97)

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

**30.08.2023**

(51)

Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassificering -  
International patent classification  
**C12N 5/07** ( 2010 . 01 )  
**G01N 33/50** ( 2006 . 01 )

(96)

Eurooppapatenttihakemus - Europeisk patentansökan -  
European patent application

**EP18723072.7**

(22)

Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date

**03.04.2018**

(97)

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

**12.02.2020**

(86)

Kansainvälinen hakemus - Internationell  
ansökan - International application

**03.04.2018 PCT/IL2018050390**

(30)

Etuoikeus - Prioritet - Priority

05.04.2017 US US201762481738 P

(73)

Haltija - Innehavare - Holder

**1• Yeda Research and Development Co. Ltd.,** at the Weizmann Institute of Science P.O. Box 95 , 7610002 Rehovot , (IL)

(72)

Keksijä - Uppfinnare - Inventor

**1• STRAUSSMAN, Ravid ,** Meonot Wolfson D Apt. 22 Weizmann Institute of Science , 7610002 Rehovot , (IL)

**2• GAVERT, Nancy ,** c/o Yeda Research and Development Co. Ltd. at the Weizmann Institute of Science P.O. Box 95 , 7610002 Rehovot , (IL)

(74)

Asiamies - Ombud - Agent

**Boco IP Oy Ab ,** Kansakoulukatu 3 , 00100 Helsinki , (FI)

(54)

Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

**EX VIVO VILJELYJÄRJESTELMÄ JA MENETELMIÄ SEN KÄYTTÄMISEKSI**

**EX-VIVO CULTURE SYSTEM AND METHODS OF USING SAME**

## **EX VIVO VIJELYJÄRJESTELMÄ JA MENETELMIÄ SEN KÄYTTÄMISEKSI**

### **PATENTTIVAATIMUKSET**

1. Viljelyjärjestelmä, joka käsittää ravintoalustaa ja kudosisviljelyinsertin päälle sijoitetun tarkasti leikatun kudosisviipaleen, jossa mainittua tarkasti leikattua kudosisviipaletta ylläpidetään erittäin happipitoisessa kaasukehässä, joka sisältää ainakin 60 % ja vähemmän kuin 95 % happea, ja jossa mainittua viljelmää sekoitetaan pyörittämällä mahdollistaen mainitun kudosisviipaleen uppoaminen ajoittain mainittuun ravintoalustaan.
2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen viljelyjärjestelmä, jossa mainittu viljelmä on kudosisviljelymaljassa.
3. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 2 mukainen viljelyjärjestelmä, joka käsittää lääkettä.
4. Menetelmä kudoksen viljelemiseksi, menetelmän käsittäessä tarkasti leikatun kudosisviipaleen viljelemisen kudosisviljelyinsertin päällä ravintoalustassa erittäin happipitoisessa kaasukehässä, joka sisältää ainakin 60 % ja vähemmän kuin 95 % happea; ja viljelmän sekoittamisen pyörittämällä mahdollistaen mainitun kudosisviipaleen uppoaminen ajoittain mainittuun ravintoalustaan.
5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen menetelmä, joka käsittää lisäksi lääkkeen lisäämisen mainittuun ravintoalustaan.
6. Menetelmä lääkkeen tai lääke-erän tehon määrittämiseksi, menetelmän käsittäessä:
  - (i) kudoksen viljelemisen patenttivaatimuksen 4 mukaisella menetelmällä;
  - (ii) lääkkeen tai lääke-erän lisäämisen mainittuun ravintoalustaan; ja
  - (iii) mainitun lääkkeen tai mainitun lääke-erän tehon määrittämisen mainitulla kudoksella, jossa mainitun kudoksen herkkyys mainitulle lääkkeelle osoittaa mainitun lääkkeen tehon.
7. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 3 mukainen viljelyjärjestelmä tai jonkin patenttivaatimuksen 4 - 6 mukainen menetelmä, jossa mainittu kudos on patologista kudosta.
8. Menetelmä lääkkeen valitsemiseksi taudin hoitoa varten sen tarpeessa olevassa kohteessa, menetelmän käsittäessä:
  - (i) kohteesta saadun patologisen kudoksen viljelemisen patenttivaatimuksen 4 mukaisella menetelmällä;
  - (ii) lääkkeen lisäämisen mainittuun ravintoalustaan; ja

(iii) mainitun lääkkeen tehon määrittämisen mainitulla kudoksella, jossa mainitun kudoksen herkkyys mainitulle lääkkeelle osoittaa mainitun lääkkeen tehon mainitun taudin hoitamiseksi mainitussa kohteessa.

5 9. Jonkin patenttivaatimuksen 7 - 8 mukainen viljelyjärjestelmä tai menetelmä, jossa mainittu pato-  
loginen kudos on syöpäkudosta.

10. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 8 mukainen viljelyjärjestelmä tai menetelmä, jossa mainittu kudos valitaan ryhmästä, joka koostuu munasarja-, kolorektaali-, keuhko-, haima-, vatsa-, gastroesofageaali-, rinta-, maksa-, rusto- ja luukudoksesta.

10 11. Jonkin patenttivaatimuksen 3 ja 5 - 10 mukainen viljelyjärjestelmä tai menetelmä, jossa mainittu  
lääke valitaan ryhmästä, joka koostuu 5-fluorourasiilista (5FU), oksaliplatiinista, irinotekaanista, sisplatiinista, 4-hydroperoksisyklofosamidista, dosetakselista, doksorubisiinista, navelbiinista, gem-  
sitabiinista, gefitinibista, tamoksifeenista, olaparibista, trametinibista, everolimuusista ja palbosikli-  
bista.

15 12. Jonkin patenttivaatimuksen 4 - 11 mukainen menetelmä, jossa mainittua viljelyä suoritetaan ai-  
nakin neljän päivän ajan.

13. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 12 mukainen viljelyjärjestelmä tai menetelmä, jossa mainittu vii-  
pale on suorassa kosketuksessa mainitun kudosisviljelyinsertin kanssa.

14. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 13 mukainen viljelyjärjestelmä tai menetelmä, jossa mainittu ku-  
dosviljelyinsertti on titaaniverkkoinsertti.

20 15. Jonkin patenttivaatimuksen 1 - 14 mukainen viljelyjärjestelmä tai menetelmä, jossa mainittu erit-  
tään happipitoinen kaasukehä sisältää ainakin 70 % happea.