



(19) REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNI ZAVOD ZA
INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO



(10) Identifikator
dokumenta:

HR P20171242 T1

HR P20171242 T1

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

(51) MKP:

C12M 1/00 (2006.01)

C12N 1/02 (2006.01)

(46) Datum objave prijevoda patentnih zahtjeva: 20.10.2017.

(21) Broj predmeta: P20171242T

(22) Datum podnošenja zahtjeva u HR: 14.08.2017.

(86) Broj međunarodne prijave: PCT/CZ2014000052
Datum podnošenja međunarodne prijave: 06.05.2014.

(96) Broj europske prijave patenta: EP 14728812.0
Datum podnošenja europske prijave patenta: 06.05.2014.

(87) Broj međunarodne objave: WO 2014198242
Datum međunarodne objave: 18.12.2014.

(97) Broj objave europske prijave patenta: EP 3008162 A1
Datum objave europske prijave patenta: 20.04.2016.

(97) Broj objave europskog patenta: EP 3008162 B1
Datum objave europskog patenta: 31.05.2017.

(31) Broj prve prijave: 20130456 (32) Datum podnošenja prve prijave: 14.06.2013. (33) Država ili organizacija podnošenja prve prijave: CZ

(73) Nositelj patenta:

Metacell, S.r.o., Erbenova 783/29, 70300 Ostrava, CZ

(72) Izumitelji:

Vladimir Bobek, Lolkova 769/8, 10300 Praha 3, CZ

Katarina Kolostova, Jurkovicova 31, 94911 Nitra, SK

(74) Zastupnik:

Odvjetnica Danija Budimir, 10000 Zagreb, HR

(54) Naziv izuma:

**POSTUPAK ODJELJIVANJA SPORADIČNIH STANICA IZ TJELESNIH TEKUĆINA I UREĐAJ
ZA PRIMJENU NAVEDENOG POSTUPKA**

HR P20171242 T1

PATENTNI ZAHTJEVI

1. Primjena postupka odjeljivanja sporadičnih stanica, prisutnih u tjelesnoj tekućini pacijenta, njihovim hvatanjem na filtarskoj membrani s otvorima manjim od promjera stanica, u kojem od sporadičnih stanica prisutnih u navedenoj tjelesnoj tekućini prisutnoj na prvoj strani filtarske membrane, tjelesna tekućina bez sporadičnih stanica je izvučena kroz filtarsku membranu putem kapilarne sile u upijajuće sredstvo smješteno u intimnom kontaktu s drugom stranom navedene filterske membrane, da bi se dobile navedene sporadične stanice zarobljene na membrani koje ostaju mehanički i kemijski nepromjenjene i stoga promjenjive, što omogućava njihovo naknadno efikasno kultiviranje.
2. Primjena sukladno patentnom zahtjevu 1, naznačena time da su sporadične stanice prisutne u tjelesnoj tekućini i cirkulirajuće tumorske stanice, diseminirane tumorske stanice, stanice endometrija i cirkulirajuće fetalne stanice trofoblasta.
3. Primjena sukladno patentnom zahtjevu 1 ili 2, naznačena time da je tjelesna tekućina odabrana iz periferne ili središnje krvi, koštane srži, tekućine ascitesa, pleuralne izljeva, tekućine za peritonejsku ispirku, bronhoalveolarnu ispirku i amnionske tekućine.
4. Primjena sukladno patentnom zahtjevu naznačena time da je navedena tjelesna tekućina tekućina pacijenata s melanomom, karcinomom dojke, tumorima gastrointestinalnog trakta kao što je karcinom želuca, karcinom debelog crijeva, karcinom pankreasa i karcinom jetre; urogenitalnim tumorima i tumorima mekog tkiva kao što su tumori glave i vrata i drugim solidnim tumorima.
5. Primjena sukladno patentnom zahtjevu 3, naznačena time da je periferna krv sakupljena kao antikoagulirana periferna krv.
6. Primjena sukladno bilo kojem od prethodnih patentnih zahtjeva, naznačena time da je prije odvajanja taloga koji sadrži tjelesnu tekućinu razrijeđen s puferom, osobito s PBS, da bi se razrijedio talog.
7. Primjena sukladno bilo kojem od prethodnih patentnih zahtjeva naznačena time da je nakon odvajanja, otkrivanja i/ili kvantifikacija i/ili uzgajanja stanica odvojenih na filtarskoj membrani, ili stanica ispranih s filtarske membrane.
8. Primjena sukladno patentnom zahtjevu 7, naznačena time da je prije odvajanja tjelesna tekućina razrijeđena s medijem kulture, osobito RPMI, kako bi se povećala uspješnost naknadnog uzgoja.
9. Aparat za odvajanje sporadičnih stanica, prisutnih u tjelesnoj tekućini pacijenta, njihovim hvatanjem na filtarskoj membrani s otvorima manjim od presjeka stanice, u kojem od nasumičnih stanica prisutnih u navedenoj tjelesnoj tekućini prisutnoj na prvoj strani filterske membrane, tjelesna tekućina bez nasumičnih stanica je povučena kroz filtarsku membranu putem kapilarne sile u upijajuće sredstvo postavljen u intimnom kontaktu s drugom stranom navedene filtarske membrane, da bi se dobile navedene nasumične stanice uhvaćene na membrani koje ostaju mehanički i kemijski nepromjenjene i stoga izmjenjive, što omogućava njihovu naknadno uspješno kultiviranje, naznačeno time da navedeni aparat sastoji od šupljeg spremnika sa gornjim i donjim otvorom (3) za primanje smjese nasumičnih stanica prisutnih u tjelesnoj tekućini, pri čemu je donji periferni dio spremnika (3) u čvrstom kontaktu najmanje s dijelom gornje strane membrane (1), navedena membrana ima veličinu pora od 7-10 μm i izrađen je od biokompatibilnog materijala, i pri čemu je najmanje dio donje druge strane membrane (1) je u intimnom kontaktu s upijajućim materijalom (2), tako da membrana (1) izdvaja unutarnji prostor spremnika (3) od navedenog upijajućeg materijala (2).
10. Aparat sukladno patentnom zahtjevu 9, naznačen time da upijajuće sredstvo (2) je razmješten u spremniku za prikupljanje (4) koji je opremljen s gornjim poklopcem (5), pri čemu se na poklopac odozgora stavlja odvojivi cirkumferencijalni držač membrane (6), i gdje navedeni držač (6), preko tlačnog prstena (7), tijesno odvojivo drži membranu (1) duž njenog opsega, i pri čemu je i rezervoar (3) s gornje strane držača (6) je tijesno vezan duž opsega navedenog držača (6).
11. Aparat sukladno patentnom zahtjevu 9 ili 10 naznačen time da filtarska membrana (1) ima veličinu pora od 8 μm .
12. Aparat sukladno bilo kojem od patentnih zahtjeva 9 do 11, naznačen time da je membrana filtera (1) napravljena od polikarbonata.
13. Aparat sukladno bilo kojem od patentnih zahtjeva 9 do 12, naznačen time da se upijajuće sredstvo (2) sastoji od celuloze, finog papira, tekstilnih vlakana, ili njihove kombinacije.
14. Primjena sukladno patentnom zahtjevu 7, naznačena time da su za izvođenje detekcije i/ili kvantifikacije i/ili kultivacije, odvojene stanice se prenose na filtarsku membranu (1) fiksiranog u držaču (6) sukladno patentnom zahtjevu