

(19)



SUOMI - FINLAND  
(FI)

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

- (10) **EP/EP3125875 T3**
- (12) **EUROOPPAPATENTIN KÄÄNNÖS  
ÖVERSÄTTNING AV EUROPEISKT PATENT  
TRANSLATION OF EUROPEAN PATENT SPECIFICATION**
- (45) Käännöksen kuulutuspäivä - Kungörelsedag av översättning - **24.08.2023**  
Translation available to the public
- (97) Eurooppapatentin myöntämispäivä - Meddelandedatum för **07.06.2023**  
det europeiska patentet - Date of grant of European patent
- (51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassificering -  
International patent classification  
**A61K 9/72** ( 2006 . 01 )  
**A61K 9/14** ( 2006 . 01 )  
**A61K 31/436** ( 2006 . 01 )  
**A61P 11/00** ( 2006 . 01 )
- (96) Eurooppapatenttihakemus - Europeisk patentansökan - **EP15718687.5**  
European patent application  
Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date
- (97) Patentihakemuksen julkiseksitulospäivä - Patentansökans **08.02.2017**  
publiceringsdag - Patent application available to the public
- (86) Kansainvälinen hakemus - Internationell **06.04.2015 PCT/US2015024551**  
ansökan - International application
- (30) Etuoikeus - Prioritet - Priority  
04.04.2014 US US201461975127 P

(73) Haltija - Innehavare - Holder  
**1• AI Therapeutics, Inc. , 530 Old Whitfield Street , Guilford, CT 06437 , (US)**

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor  
**1• ARMER, Thomas , 530 Old Whitfield Street , Guilford, CT 06437 , (US)**  
**2• MELVIN, Lawrence, S. , 530 Old Whitfield Street , Guilford, CT 06437 , (US)**  
**3• ROTHBERG, Jonathan, M. , 530 Old Whitfield Street , Guilford, CT 06437 , (US)**  
**4• LICHENSTEIN, Henri , 530 Old Whitfield Street , Guilford, CT 06437 , (US)**

(74) Asiamies - Ombud - Agent  
**Kolster Oy Ab , Salmisaarenaukio 1 , 00180 Helsinki , (FI)**

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention  
**INHALOITAVA RAPAMYSIINIFORMULAATIO IKÄSIDONNAISTEN TILOJEN HOITON**  
**AN INHALABLE RAPAMYCIN FORMULATION FOR TREATING AGE-RELATED CONDITIONS**

## Patenttivaatimukset

1. Farmaseuttinen aerosolikoostumus, joka on kuivan jauheen muodossa, pulmonaariseen antoon, käsittäen mikronoituja rapamysiinihiukkasia, joilla on massajakauman aerodynaaminen mediaanihalkaisija (MMAD) on 0,5 – 5 mikrometriä ( $\mu\text{m}$ ) (mikronia), ja kroonisen keuhkosairauden hoitomenetelmässä käytettävän kantajan hiukkasia, joka menetelmä käsittää, jaetaan kuivaa jauhekoostumusta sitä tarvitsevalle ihmiskohteelle inhalaatiolla, jossa formulaatio on tehokas luovuttamaan keuhkoihin terapeuttisen määrän rapamysiiniä ja jossa krooninen keuhkosairaus ei ole lymfangioleiomyomatoosi (LAM).
2. Koostumus käytettäväksi patenttivaatimuksen 1 mukaisesti, jossa menetelmä käsittää, että annetaan kokonaispäiväannos 20–250 mikrogrammaa rapamysiiniä.
3. Koostumus käytettäväksi patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukaisesti, jossa rapamysiinimäärä koostumuksessa on 0,1 % - 20 % (paino/paino) tai 0,25 % - 2 % perustuen koostumuksen kokonaispainoon.
4. Koostumus käytettäväksi patenttivaatimuksen 1 tai 3 mukaisesti, jossa mikronoitujen rapamysiinihiukkasten MMAD on 1–5  $\mu\text{m}$  (mikronia) tai 1,5–4  $\mu\text{m}$  (mikronia).
5. Koostumus käytettäväksi minkä tahansa patenttivaatimuksen 1–4 mukaisesti, jossa kantaja on valittu ryhmästä, joka koostuu arabinoosista, glukookosista, fruktoosista, riboosista, mannoosista, sakkaroosista, trehaloosista, laktoosista, maltoosista, tärkkelyksistä, dekstraanista ja mannitolista.
6. Koostumus käytettäväksi minkä tahansa patenttivaatimuksen 1–5 mukaisesti, jossa kantajan hiukkasten halkaisija on alueella 1–200  $\mu\text{m}$  (mikronia), 30 – 100  $\mu\text{m}$  (mikronia) tai alle 10  $\mu\text{m}$  (mikronia).
7. Koostumus käytettäväksi minkä tahansa patenttivaatimuksen 1–6 mukaisesti, jossa kantaja käsittää kahden erilaisen kantajan, erään ensimmäisen kantajan ja erään toisen kantajan, sekoitetta tai koostuu siitä, jossa kantaja valinnaisesti koostuu kahden erilaisen laktoosikantajan sekoitteesta.
8. Koostumus käytettäväksi patenttivaatimuksen 7 mukaisesti, jossa ensimmäinen kantaja koostuu hiukkasista, joiden halkaisija on alueella 30–100  $\mu\text{m}$  (mikronia). ja toinen kantaja koostuu hiukkasista, joiden halkaisija on alle 10  $\mu\text{m}$  (mikronia).
9. Koostumus käytettäväksi minkä tahansa patenttivaatimuksen 1–8 mukaisesti, jossa kohde on geriatrinen kohde.