



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3104883 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
A61P 31/14 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(21) Translation Published 2019.09.16

(80) Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent 2019.04.10

(86) European Application Nr. 15749196.0

(86) European Filing Date 2015.02.11

(87) The European Application's Publication Date 2016.12.21

(30) Priority 2014.02.13, IL, 23097014

(84) Designated Contracting States: AL ; AT ; BE ; BG ; CH ; CY ; CZ ; DE ; DK ; EE ; ES ; FI ; FR ; GB ; GR ; HR ; HU ; IE ; IS ; IT ; LI ; LT ; LU ; LV ; MC ; MK ; MT ; NL ; NO ; PL ; PT ; RO ; RS ; SE ; SI ; SK ; SM ; TR

(73) Proprietor The State of Israel, Ministry of Agriculture & Rural Development, Kimron Veterinary Institute, P.O.B. 6, 5025001 Beit-Dagan, Israel
Ramat at Tel Aviv University Ltd., P.O.B 39296, 6139201 Tel Aviv, Israel

(72) Inventor BACHARACH, Eran, 6C Krois Street, 6905513 Tel Aviv, Israel
ELDAR, Avi, 9 Nitzana Street, 47287 Ramat Hasharon, Israel

(74) Agent or Attorney BRYN AARFLOT AS, Stortingsgata 8, 0161 OSLO, Norge

(54) Title **TILAPIA LAKE VIRUS VACCINES**

(56) References Cited:

WO-A1-2016/100328

MARINA EYNGOR ET AL.: 'IDENTIFICATION OF A NOVEL RNA VIRUS LETHAL TO TILAPIA' JOURNAL OF CLINICAL MICROBIOLOGY vol. 52, no. 12, 17 September 2014, pages 4137 - 4146, XP055357626

MOSHE LICHTMAN: 'St. Peter's Fish endangered in Sea of Galilee.' GLOBES 26 July 2012, XP055357636 Retrieved from the Internet: <URL:http://www.globes.co.il/en/article-1000769099 Moshe Lichtman>

SHLAPOBERSKY M ET AL: "Viral encephalitis of tilapia larvae: Primary characterization of a novel herpes-like virus", VIROLOGY, ELSEVIER, AMSTERDAM, NL, vol. 399, no. 2, 10 April 2010 (2010-04-10), pages 239-247, XP026927997, ISSN: 0042-6822, DOI: 10.1016/J.VIROL.2010.01.001 [retrieved on 2010-02-01]

MOSHE LICHTMAN: 'THE BLUE PLAGUE: THOUSAND OF MUSHT (ST. PETER'S) FISH IN THE SEA OF GALILEE DIE OF A MISTERIOUS VIRUS' GLOBES, [Online] 12 July 2012, XP055357647 Retrieved from the Internet: <URL:HTTP://WWW.GLOBES.CO.IL/NEWS/ARTICLE.A SPX?DID=1000764653>

H W FERGUSON ET AL: "Syncytial hepatitis of farmed tilapia, *Oreochromis niloticus* (L.): a case

report", JOURNAL OF FISH DISEASES., vol. 37, no. 6, 26 June 2013 (2013-06-26), pages 583-589, XP055389968, GB ISSN: 0140-7775, DOI: 10.1111/jfd.12142

L BIGARRÉ ET AL: "Outbreak of betanodavirus infection in tilapia, *Oreochromis niloticus* (L.), in fresh water", JOURNAL OF FISH DISEASES., vol. 32, no. 8, 1 August 2009 (2009-08-01) , pages 667-673, XP055390247, GB ISSN: 0140-7775, DOI: 10.1111/j.1365-2761.2009.01037.x

ADI HASHMONAI: 'A deadly and unknown virus was discovered in the amnun (St. Peter's) fish in the See of Galilee] (in Hebrew) NRG' 01 March 2012, XP008184467 Retrieved from the Internet: <URL:<http://www.nrg.co.il/online/1/ART2/342/218.html>>

Enclosed is a translation of the patent claims in Norwegian. Please note that as per the Norwegian Patents Acts, section 66i the patent will receive protection in Norway only as far as there is agreement between the translation and the language of the application/patent granted at the EPO. In matters concerning the validity of the patent, language of the application/patent granted at the EPO will be used as the basis for the decision. The patent documents published by the EPO are available through Espacenet (<http://worldwide.espacenet.com>) or via the search engine on our website here: <https://search.patentstyret.no/>

PATENTKRAV

1. Vaksinepreparat omfattende en svekket stamme av Tilapia Lake Virus (TiLV)
5 for anvendelse til beskyttelse av tilapia fisk mot infeksjon med TiLV, hvor nevnte TiLV er deponert ved Collection National de Cultures de Microorganismes (CNCM) ved Institut Pasteur (Frankrike) under deponeringsnummer CNCM I-4817.
2. Vaksinepreparat for anvendelse ifølge krav 1, hvor den svekkede stammen
10 oppnås ved sekvensielle gjennomganger i vevskultur.
3. Vaksinepreparat for anvendelse ifølge krav 1, hvor den svekkede stammen oppnås ved gjennomganger i en vert.
- 15 4. Vaksinepreparat for anvendelse ifølge krav 1, som videre omfatter en akseptabel bærer, fortynningsmiddel eller adjuvans.
5. Vaksinepreparat for anvendelse ifølge krav 1, hvor tilapia fisken er et medlem av *Cichlidae* familie.
20
6. Vaksinepreparat for anvendelse ifølge krav 5, hvor medlemmet av *Cichlidae* familien er valgt fra artene *Sarotherodon*, *Tilapia* og *Oreochromis*.
7. Vaksinepreparat for anvendelse ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 6,
25 hvor vaksinepreparatet administreres i en mengde som er tilstrekkelig for å indusere immunitet mot etterfølgende infeksjon med TiLV.
8. Vaksinepreparat for anvendelse ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 7, hvor vaksinepreparatet administreres oralt til fisken via fôr.
30
9. Vaksinepreparat for anvendelse ifølge krav 8, hvor vaksinepreparatet er belagt med et beskyttende belegg.
10. Vaksinepreparat for anvendelse ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 7,
35 hvor vaksinepreparatet administreres til fisken ved injeksjon.

11. Vaksinepreparat for anvendelse ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 7, hvor vaksinepreparatet administreres til fisken ved å oppløse eller nedsenke vaksinepreparatet i vannet.
- 5 12. Vaksinepreparat for anvendelse ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 7, hvor immunitet induseres i fisken ved kohabitasjon.
13. Vaksinepreparat for anvendelse ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 7, hvor vaksinepreparatet administreres til fisken ved å sprøyte preparatet på fisk som
10 midlertidig fjernes fra vannet.
14. Vaksinepreparat omfattende en svekket stamme av Tilapia Lake Virus (TiLV) for anvendelse i forebygging eller behandling av TiLV-infeksjon i tilapia fisk, hvor TiLV er deponert ved Collection National de Cultures de Microorganismes (CNCM) ved
15 Institut Pasteur (Frankrike) under deponeringsnummer CNCM I-4817.