



(12) Translation of  
European patent specification

(11) NO/EP 3007725 B1

NORWAY

(19) NO  
(51) Int Cl.  
**A61K 39/39 (2006.01)**

**Norwegian Industrial Property Office**

---

(21) Translation Published 2019.12.23

(80) Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent 2019.07.24

(86) European Application Nr. 14741377.7

(86) European Filing Date 2014.06.10

(87) The European Application's Publication Date 2016.04.20

(30) Priority 2013.06.10, IT, MI20130949

(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 Consiglio Nazionale Delle Ricerche, National Research Council Piazzale Aldo Moro 7, 00185 Roma, Italia

(72) Inventor FONTANA, Angelo, Via Fraternita della Misericordia 16, I-83100 Avellino, Italia  
MANZO, Emiliano, Via CinziaParco San Paolo Is. 3, I-80126 Napoli, Italia  
CUTIGNANO, Adele, Via Marconi 55, I-84013 Cava De' Tirreni, Italia  
DE PALMA, Raffaele, Via Garibaldi 147, I-83039 Pratola Serra, Italia

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

---

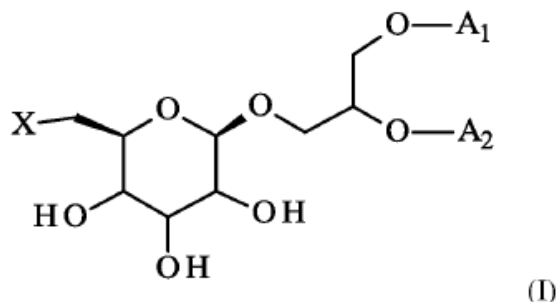
(54) Title **BETA-GLYCOLIPIDS FOR USE AS ADJUVANTS**

(56) References Cited: WO-A1-97/40838  
SPROTT G D ET AL: "Liposome adjuvants prepare from the total polar lipids of Haloferax volcanii, Planococcus spp. and Bacillus firmus differ in ability to elicit and sustain immune responses", VACCINE, vol. 22, no. 17-18, 2 June 2004 (2004-06-02), pages 2154-2162, XP002719945, ISSN: 0264-410X  
IRINA A LEE ET AL: "Morphological and immunological characterization of immunostimulatory complexes based on glycolycerolipids from Laminaria japonica", ACTA BIOCHIMICA POLONICA, vol. 51, no. 1, 1 January 2004 (2004-01-01), pages 263-272, XP055100513, PL ISSN: 1734-154X  
SPROTT G D ET AL: "Novel polar lipids of halophilic eubacterium Planococcus H8 and archaeon Haloferax volcanii.", BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA, vol. 1633, no. 3, 22 September 2003 (2003-09-22), pages 179-188, XP002730909, ISSN: 0006-3002

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. Beta-glykolipidderivat med formel (I):



- et salt eller et metallkompleks derav, hvori den acetaliske bindingen til det anomere
- 5 karbonet har  $\beta$  (beta)-konfigurasjon,  $A_1$  og  $A_2$  uavhengig av hverandre, er mettet eller enumettet lineært eller forgrenet  $C_1$ - $C_{30}$ alkyl, eller er henholdsvis et acyl  $-(CO)R_1$  og  $-(CO)R_2$  hvor  $R_1$  og  $R_2$  uavhengig av hverandre er mettet eller enumettet lineært eller forgrenet  $C_1$ - $C_{29}$ alkyl, og X er en sulfon- $(-SO_3H)$ -gruppe, for anvendelse som en vaksineadjuvans.
2. Beta-glykolipidderivatet for anvendelse ifølge krav 1, hvori  $A_1$  og  $A_2$  eller  $R_1$  og  $R_2$
- 10 uavhengig av hverandre er mettet eller enumettet lineært  $C_6$ - $C_{24}$ alkyl.
3. Beta-glykolipidderivatet for anvendelse ifølge krav 2, hvori  $A_1$  og  $A_2$  eller  $R_1$  og  $R_2$  uavhengig av hverandre er deler av laurinsyre, myristinsyre, palmitinsyre, stearinsyre, arakidsyre, behensyre eller lignoserinsyre.
4. Beta-glykolipidderivatet for anvendelse ifølge krav 2, hvori  $A_1$  og  $A_2$  eller  $R_1$  og  $R_2$
- 15 uavhengig av hverandre er mettet eller enumettet lineært  $C_{14}$ - $C_{18}$ alkyl.
5. Beta-glykolipidderivatet for anvendelse ifølge krav 1, hvori  $A_1$  og  $A_2$  er henholdsvis acyl- $(CO)R_1$  og acyl- $(CO)R_2$ , der  $R_1$  og  $R_2$  uavhengig av hverandre er en del av pentadekansyre, palmitinsyre, heptadekansyre eller stearinsyre.
6. Beta-glykolipidderivatet for anvendelse ifølge et hvilket som helst av kravene 1–5, hvori
- 20 beta-glykolipidderivatet med formel (I) er i form av et salt derav, hvori X er  $-SO_3Na$  eller  $-SO_3K$ .
7. Beta-glykolipidderivatet for anvendelse ifølge et hvilket som helst av kravene 1–5, hvori beta-glykolipidderivatet med formel (I) er i form av et kompleks derav med aluminium.
8. Beta-glykolipidderivatet for anvendelse ifølge krav 1, beta-glykolipidderivatet er natrium- eller kaliumsalt av 1,2-diacyl-3-[1' $\beta$ -(6-sulfo)-kinovosyl]-glyserol.
- 25 9. Beta-glykolipidderivatet for anvendelse ifølge krav 1, hvori beta-glykolipidderivatet er 1,2-distearoyl-3-[1' $\beta$ -(6-sulfo)-kinovosyl]-glyserol.
10. Beta-glykolipidderivatet for anvendelse ifølge krav 1, beta-glykolipidderivatet er 1,2-dipalmitoyl-3-[1' $\beta$ -(6-sulfo)-kinovosyl]-glyserol.

11. Beta-glykolipidderivatet for anvendelse ifølge krav 1, beta-glykolipidderivatet er 1-palmitoyl-2-stearoyl-3-[1'β-(6-sulfo)-kinovosyl]-glyserol eller 1-stearoyl-2-palmitoyl-3-[1'β-(6-sulfo)-kinovosyl]-glyserol.
12. Vaksineadjuvans omfattende minst ett beta-glykolipidderivat med formel (I), et  
5 farmasøytisk akseptabelt salt eller metallkompleks derav, ifølge et hvilket som helst av kravene 1–11.
13. Produkt, sammensetning eller sett som inneholder minst ett beta-glykolipidderivat med  
10 formel (I) ifølge et hvilket som helst av kravene 1–11, og et antigen eller vaksine som kombinert preparat for samtidig, separat eller sekvensiell anvendelse for å forhindre eller behandle smittsomme sykdommer.
14. Beta-glykolipidderivatet ifølge et hvilket som helst av kravene 1–11 for anvendelse i immuniseringen av et pattedyr, eventuelt i samtidig administrering med et antigen som pattedyret må immuniseres mot.
15. Farmasøytisk sammensetning omfattende minst ett beta-glykolipidderivat med formel (I)  
15 ifølge et hvilket som helst av kravene 1–11 for anvendelse i behandling eller forebygging av bakterielle infeksjoner eller virusinfeksjoner.