



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 2451284 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
A61K 9/10 (2006.01)
A61K 9/00 (2006.01)
A61K 9/14 (2006.01)
A61K 33/24 (2006.01)
B22F 1/00 (2006.01)
B82Y 30/00 (2011.01)
C30B 7/12 (2006.01)
C30B 29/02 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(21)	Translation Published	2017.05.29
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2017.03.29
(86)	European Application Nr.	10797874.4
(86)	European Filing Date	2010.07.08
(87)	The European Application's Publication Date	2012.05.16
(30)	Priority	2009.07.08, US, 223944 P 2009.07.16, US, 226153 P 2009.07.24, US, 228250 P 2009.08.20, US, 235574 P 2009.10.08, US, 249804 P 2009.11.23, US, 263648 P 2010.01.13, US, 294690 P
(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 SE SI SK SM TR
(73)	Proprietor	Clene Nanomedicine, Inc., One Resonance Way, Harve de Grace, MD 21078, US-USA
(72)	Inventor	MORTENSON, Mark, 105 Deer Path Lane, North EastMaryland 21901, US-USA PIERCE, D., Kyle, 225 Manor Circle, ElktonMaryland 21921, US-USA BRYCE, David, 206 Meadow Creek LaneApt GEIkton, Maryland 21921, US-USA DORFMAN, Adam, 1442 Marshall Street, BaltimoreMaryland 21230, US-USA WILCOX, Reed, 6 Black Bear Lane, LittletonColorado 80127, US-USA LOCKETT, Anthony, 1 Chalfont CourtArncliffe Road, Leeds LS16 5JE, GB-Storbritannia MERZLIAKOV, Mikhail, 9311 Old Harford Rd, ParkvilleMaryland 21234, US-USA
(74)	Agent or Attorney	Novagraaf Brevets, Bâtiment O2, 2, rue Sarah Bernhardt CS90017, FR-92665 ASNIÈRES-SUR-SEINE CEDEX, Frankrike

(54) Title **NOVEL GOLD-BASED NANOCRYSTALS FOR MEDICAL TREATMENTS AND ELECTROCHEMICAL MANUFACTURING PROCESSES THEREFOR**

(56) References Cited:

WO-A1-2010/083040
WO-A2-2006/137851
US-A1- 2006 068 026
US-A1- 2006 207 388
US-A1- 2007 140 966

US-A1- 2008 266 555

US-A1- 2009 169 807

WEIBO CAI ET AL: "Applications of gold nanoparticles in cancer nanotechnology",
NANOTECHNOLOGY, SCIENCE AND APPLICATIONS, vol. 2008, 19 September 2008 (2008-
09-19), pages 17-32, XP055092975, ISSN: 1177-8903

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/>

Krav

- 5
1. En farmasøytisk akseptabel suspensjon som består av:
- a) vann;
 - b) en prosessforsterker og
 - c) gullnanokrystaller suspendert i nevnte vann, som danner en suspensjon, der de nevnte
- 10 gullnanokrystallene:
- i) har overflater som
 - (1) er vesentlig fri for organiske eller andre urenheter eller filmer; eller
 - 15 (2) ikke har kjemiske bestanddeler som er klebet eller festet til dem, som danner lag, overflater eller filmer som dekker minst 50 % av krystallet og fortrinnsvis minst 25 % av krystallet;
 - ii) har en moduspartikkelstørrelse på under 100 nm;
 - iii) er til stede i nevnte suspensjon ved en konsentrasjon på 2–200 ppm; og
 - 20 iv) inneholder minst ett romlig utvidet lavindekskrystallplan valgt fra gruppen som består av {111}, {110} og {100} og deres ekvivalenter og
2. Sammensetningen i krav 1, der nevnte suspensjon har en pH på mellom 5,0 og 9,5.
- 25 3. Sammensetningen i krav 1 eller 2, der nevnte suspensjon har et zetapotensial på minst -40 mV.
4. Sammensetningen i ethvert av kravene 1 til 3, der nevnte nanokrystaller har en moduspartikkelstørrelse på under 50 nm.
- 30 5. Sammensetningen i ethvert av kravene 1 til 4, der prosessforsterkeren består av natriumbikarbonat.
6. Sammensetningen i ethvert av kravene 1 til 5, der nevnte nanokrystaller er formet og nevnte former består av femkantede bipyramider og tetrahedroner i området 15 til 50 %.
- 35 7. Sammensetningen i ethvert av kravene 1 til 6 til bruk til behandling av en pasient med en lidelse som reagerer på gullterapi.

8. Sammensetningen til bruk etter krav 7, der lidelsen er valgt fra en gruppe som består av revmatoid artritt, osteoartritt, systemisk lupus erythematosus, ulcerøs kolitt, Crohns sykdom, multippel sklerose, psoriasis, eksem, uveitt, diabetes mellitus, glomerulonefritt, aterosklerotisk vaskulær sykdom og infarkt, astma, kronisk obstruktiv lungesykdom, HIV, HBV, HCV, tuberkulose, malaria, ormer og kreft.

9. Sammensetningen til bruk etter krav 7, der lidelsen er artritt eller multippel sklerose.

10. Sammensetningen i ethvert av kravene 1 til 6 til oral administrasjon.