



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3634965 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
C07D 487/08 (2006.01)
A61K 9/00 (2006.01)
A61P 35/00 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

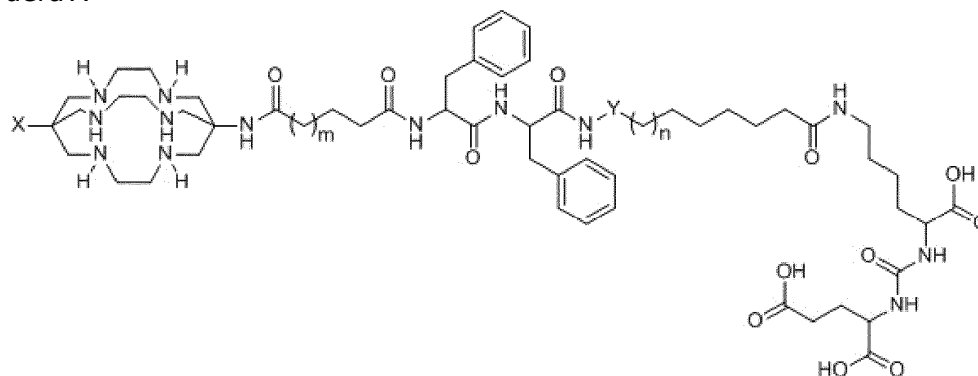
(45)	Translation Published	2023.05.30
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2023.02.22
(86)	European Application Nr.	18813763.2
(86)	European Filing Date	2018.06.05
(87)	The European Application's Publication Date	2020.04.15
(30)	Priority	2017.06.06, AU, 2017902151
(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	Clarity Pharmaceuticals Ltd, 4 Cornwallis Street, Eveleigh, New South Wales 2015, Australia
(72)	Inventor	ZIA, Nicholas Alan, The University of Melbourne, Melbourne, Victoria 3010, Australia DONNELLY, Paul Stephen, The University of Melbourne, Melbourne, Victoria 3010, Australia
(74)	Agent or Attorney	BRYN AARFLOT AS, Stortingsgata 8, 0161 OSLO, Norge

(54)	Title	RADIOPHARMACEUTICALS, RADIOIMAGING AGENTS, AND USES THEREOF
(56)	References Cited:	WO-A1-2013/082656 BRETT M. PATERSON et al.: "PET imaging of tumours with a 64Cu labeled macrobicyclic cage amine ligand tethered to Tyr3-octreotate", Dalton Trans, vol. 43, 2014, pages 1386-1396, XP055501731, ELENI GOURNI et al.: "Copper-64 Labeled Macrobicyclic Sarcophagine Coupled to a GRP Receptor Antagonist Shows Great Promise for PET Imaging of Prostate Cancer", Mol. Pharmaceuticals, vol. 12, 2015, pages 2781-2790, XP055564926, CHIUN-WEI HUANG et al.: "Design, synthesis and validation of integrin alpha2beta 1-targeted probe for microPET imaging of prostate cancer", Eur J Nucl Med Mol Imaging, vol. 38, 2011, pages 1313-1322, XP019910049, SANGEETA RAY BANERJEE ET AL: "64 Cu-Labeled Inhibitors of Prostate-Specific Membrane Antigen for PET Imaging of Prostate Cancer", JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY, vol. 57, no. 6, 27 March 2014 (2014-03-27) , pages 2657-2669, XP055214886, ISSN: 0022-2623, DOI: 10.1021/jm401921j SHUANGLONG LIU et al.: "Development of Multi-Functional Chelators Based on Sarcophagine Cages", Molecules, vol. 19, 2014, pages 4246-4255, XP055564928,

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. Forbindelse med formel (I), eller et salt, kompleks, stereoisomer eller oppløsning derav:



(I)

hvor:

X er en gruppe valgt fra H, OH, halogen, cyano, NO₂, NH₂, valgfritt substituert C₁-C₁₂ alkyl, valgfritt substituert amino, valgfritt substituert amid og valgfritt substituert aryl;

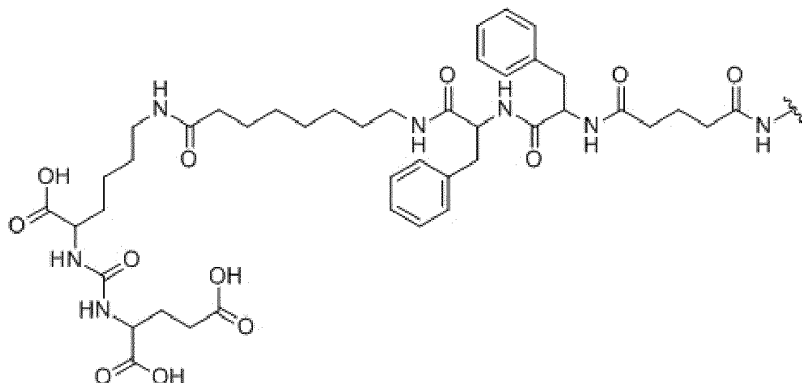
Y er en valgfritt substituert C₁-C₁₂ alkylengruppe, hvor én eller flere av metylengruppene i alkylengruppen kan være ytterligere valgfritt substituert for en gruppe valgt fra amid, karbonyl, urea og tiourea;

m er 0, 1 eller 2; og

n er 0, 1 eller 2.

2. Forbindelse ifølge krav 1, eller et salt, kompleks, stereoisomer eller oppløsning derav, hvor:

X er en valgfritt substituert C₁-C₁₂ alkyl, et valgfritt substituert amid eller gruppen

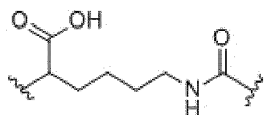


3. Forbindelse ifølge hvilket som helst av kravene 1 til 2, eller et salt, kompleks, stereoisomer eller oppløsning derav, hvor:

Y er en substituert eller usubstituert alkylengruppe.

4. Forbindelse ifølge hvilket som helst av kravene 1 til 3, eller et salt, kompleks, stereoisomer eller oppløsning derav, hvor:

Y er en alkylengruppe substituert med en amidgruppe og/eller en karbonylgruppe, eller er gruppen

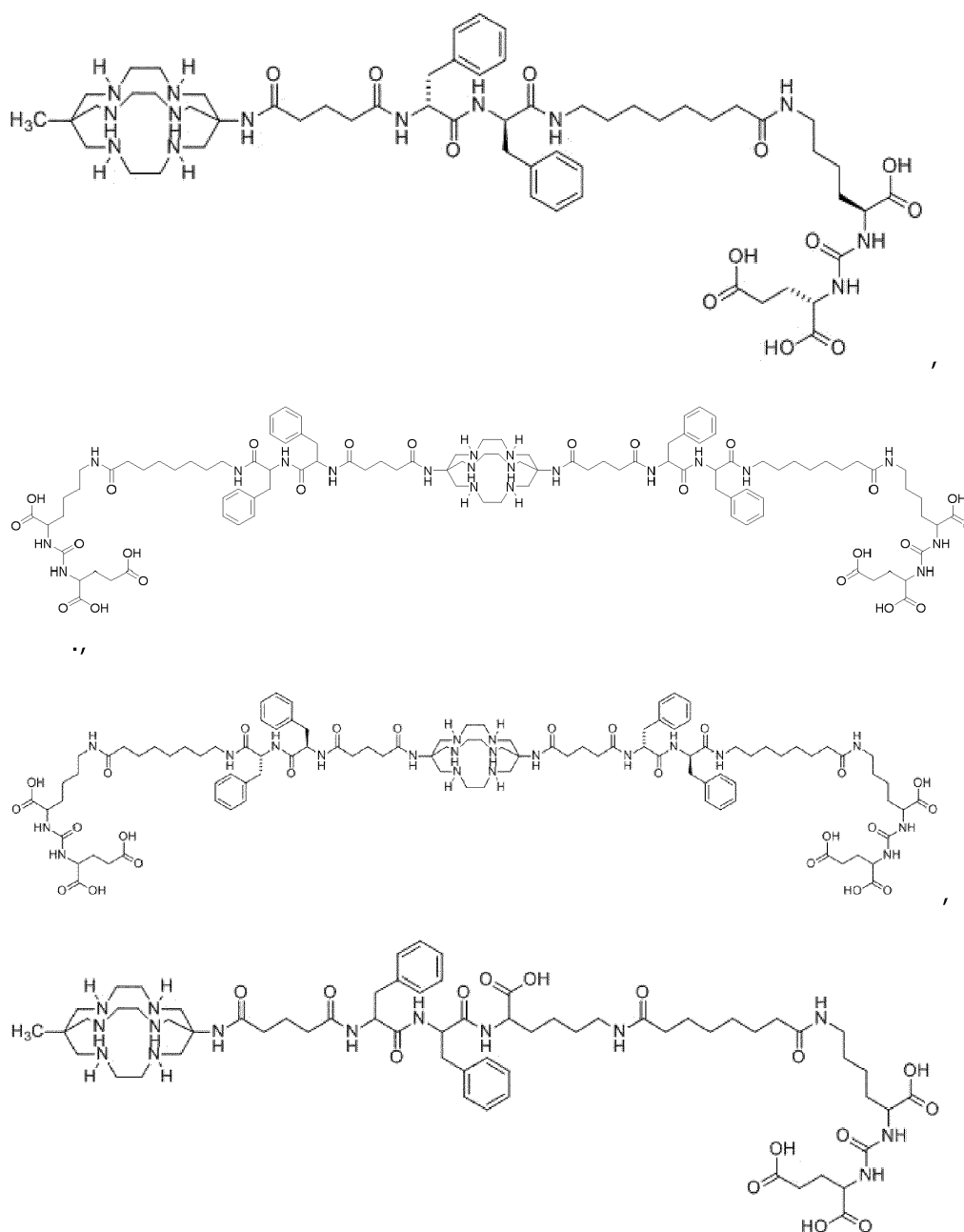


eller er en metylengruppe.

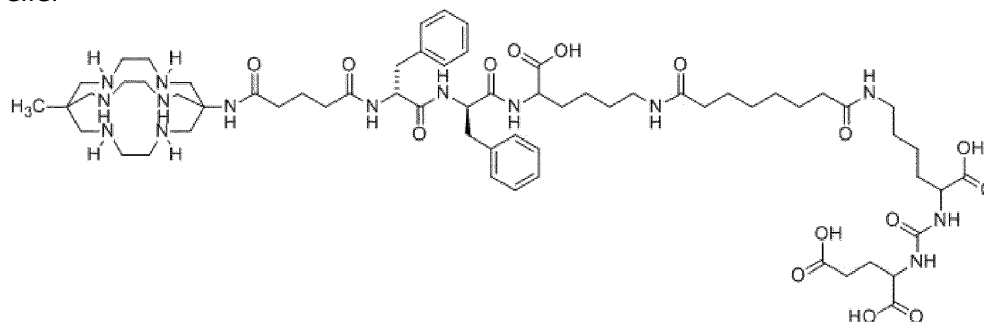
5. Forbindelse ifølge hvilket som helst av kravene 1 til 4, eller et salt, kompleks, stereoisomer eller oppløsning derav, hvori: m er 1.

6. Forbindelse ifølge hvilket som helst av kravene 1 til 5, eller et salt, kompleks, stereoisomer eller oppløsning derav, hvori: n er 1.

7. Forbindelse ifølge krav 1, eller et salt, kompleks, stereoisomer eller oppløsning derav, hvori forbindelsen har formelen:



eller



- 8.** Forbindelse ifølge hvilket som helst av kravene 1 til 7, eller et salt, kompleks, stereoisomer eller oppløsning derav, hvori forbindelsen er koordinert med et metallion.
- 9.** Forbindelse ifølge krav 8, eller et salt, kompleks, stereoisomer eller oppløsning derav, hvori metallionet er et ion av Cu, Tc, Gd, Ga, In, Co, Re, Fe, Au, Mg, Ca, Ag, Rh, Pt, Bi, Cr, W, Ni, V, Ir, Zn, Cd, Mn, Ru, Pd, Hg, Ti, Lu, Sc og Y.
- 10.** Forbindelse ifølge krav 8 eller 9, hvori metallionet er valgt fra gruppen bestående av ⁶⁰Cu, ⁶²Cu, ⁶⁴Cu og ⁶⁷Cu.
- 11.** Vandig sammensetning for parenteral administrering omfattende en forbindelse ifølge hvilket som helst av kravene 1 til 10, hvori sammensetningen videre omfatter etanol, gentsinsyre eller et salt derav, og natriumklorid.
- 12.** Forbindelse ifølge hvilket som helst av kravene 1 til 10 for anvendelse i behandling eller forebygging av en kreft.
- 13.** Forbindelse for bruk ifølge krav 12, hvori kreften er valgt fra gruppen bestående av brystkreft, tykktarmskreft, lungekreft, eggstokkreft, prostatakreft, hode- og/eller nakkekreft, nyre-, mage-, bukspyttkjertelkreft, hjernekreft, en hematologisk malignitet, lymfom og leukemi.
- 14.** Forbindelse for anvendelse ifølge krav 13, hvori kreften er prostatakreft.
- 15.** Forbindelse ifølge hvilket som helst av kravene 1 til 10 for bruk i radioavbildning av et individ.