



(12) **Translation of
European patent specification**

(11) **NO/EP 2658831 B1**

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
C07B 59/00 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(21)	Translation Published	2017.05.22
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2017.02.15
(86)	European Application Nr.	11808853.3
(86)	European Filing Date	2011.12.21
(87)	The European Application's Publication Date	2013.11.06
(30)	Priority	2010.12.29, US, 201061427839 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 RS SE SI SK SM TR
(73)	Proprietor	GE Healthcare Limited, Amersham Place, Little Chalfont, Buckinghamshire HP7 9NA, GB-Storbritannia
(72)	Inventor	WICKSTROM, Torild, GE Healthcare ASNycoveien 2Postboks 4220 Nydalen, N- 0401 OsloNorge SVADBERG, Anders, GE Healthcare ASNycoveien 2Postboks 4220 Nydalen, N- 0401 OsloNorge HJELSTUEN, Ole Kristian, GE Healthcare ASNycoveien 2Postboks 4220 Nydalen, N-0401 OsloNorge EVJE, Dag, M., GE Healthcare ASNycoveien 2Postboks 4220 Nydalen, N-0401 OsloNorge OCHSENFELD, Liane, GE Healthcare ASNycoveien 2Postboks 4220 Nydalen, N- 0401 OsloNorge
(74)	Agent or Attorney	Bryn Aarflot AS, Postboks 449 Sentrum, 0104 OSLO, Norge

(54)	Title	ELUENT SOLUTION
(56)	References Cited:	EP-A1- 2 230 229 WO-A2-2009/083530

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. Fremgangsmåte for fremstilling av $^{18}\text{F}^-$ for anvendelse i en radiofluoreringsreaksjon, hvor fremgangsmåten omfatter:

(i) å fange en vandig løsning av $^{18}\text{F}^-$ på en anion-bytterkolonne; og,

(ii) å føre et elueringsmiddel gjennom nevnte ionebytterkolonne på hvilken den nevnte $^{18}\text{F}^-$ er adsorbert for å oppnå en $^{18}\text{F}^-$ eluent, hvor nevnte elueringsmiddelløsning omfatter et kationisk mot-ion i et egnet oppløsningsmiddel, hvor nevnte egnede løsningsmiddel er etanol eller metanol, med det forbehold at nevnte elueringsmiddelopløsningen ikke omfatter acetonitril.

2. Fremgangsmåte ifølge krav 1, hvor anionbyttekolonnen er en kvaternær metylammonium (QMA) kolonne.

3. Fremgangsmåte ifølge krav 1 eller 2, hvor det kationiske mot-ionet er et metallkompleks av en kryptand.

4. Fremgangsmåte ifølge krav 3, hvor metallet i metallkompleks i en kryptand er kalium.

5. Fremgangsmåte ifølge enten krav 3 eller 4, hvor kryptanden i nevnte metallkompleks av en kryptand er Kryptofix 222 (K222).

6. Fremgangsmåte ifølge krav 1, hvor det egnede løsningsmidlet er en vandig oppløsning av etanol eller metanol.

7. Fremgangsmåte ifølge krav 8, hvor alkanolen er metanol.

8. Fremgangsmåte ifølge hvilket som helst av kravene 1-7, som omfatter et ytterligere trinn:

(iii) å tørke nevnte $^{18}\text{F}^-$ eluert fra kolonnen i trinn (ii).

9. Fremgangsmåte ifølge hvilket som helst av kravene 1-8 som er automatisert.

10. Fremgangsmåte ifølge krav 9 som utføres på en kassett egnet for bruk sammen med en automatisert radiosynteseanordning.

11. Radiofluoreringsreaksjon for å oppnå en ^{18}F -merket positron-emisjonstomografi (PET) tracer, hvor radiofluoreringsreaksjonen omfatter reaksjon av en forløper-forbindelse med $^{18}\text{F}^-$, hvor forløperforbindelsen kan omfatte en eller flere beskyttelsesgrupper, og hvor nevnte ^{18}F -oppnås ved fremgangsmåten som definert ifølge hvilket som helst av kravene 1-9.

12. Radiofluoreringsreaksjon ifølge krav 11, hvor nevnte ^{18}F -merkede PET tracer er 2-deoksy-2- ^{18}F fluor-D-glukose(^{18}F -FDG), ^{18}F fluortymidin (^{18}F -FLT), ^{18}F fluoronitroimidazol (^{18}F -FMISO), 6- ^{18}F fluoroDOPA, ^{18}F setoperon, ^{18}F altanserin, ^{18}F N-metylspiperon, 6- ^{18}F fluorodopamin, (-)-6- ^{18}F fluor-noradrenalin, 16 α - ^{18}F fluoroestradiol, ^{18}F fleroxacin, ^{18}F flukonazol eller 1-amino-3- ^{18}F fluorocyclobutan-1-karboksytsyre(^{18}F -FACBC).

13. Radiofluoreringsreaksjon ifølge krav 11 eller 12, som er automatisert.

14. Radiofluoreringsreaksjon ifølge krav 13, som utføres på en kassett egnet for bruk sammen med en automatisert radiosynteseanordning.

15. Kassett for utførelse av radiofluoreringsreaksjon ifølge krav 14, omfattende:

(i) en anionbytterkolonne egnet for oppfangning av en vandig løsning av $^{18}\text{F}^-$, hvor nevnte anionbytterkolonne er som definert i krav 1 eller krav 2;

(ii) en første beholder inneholdende en eluentoppløsning ifølge hvilket som helst av kravene 1 eller 3-7;

(iii) en andre beholder inneholdende en forløper-forbindelse som ved reaksjon med $^{18}\text{F}^-$ resulterer i en ^{18}F -merket PET tracer som definert i hvilket som helst av kravene 13-15, hvor nevnte $^{18}\text{F}^-$ oppnås ved fremgangsmåten som definert i krav 10.