



NORWAY

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

(11) **NO/EP 3402532 B1**

(19) **NO**

(51) **Int Cl.**

A61K 48/00 (2006.01)

A61K 31/497 (2006.01)

A61K 9/127 (2006.01)

A61K 31/555 (2006.01)

A61K 31/4745 (2006.01)

A61K 31/7068 (2006.01)

A61K 31/496 (2006.01)

A61P 35/00 (2006.01)

A61K 31/4965 (2006.01)

C07D 403/12 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2022.08.15
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2022.04.13
(86)	European Application Nr.	17738831.1
(86)	European Filing Date	2017.01.11
(87)	The European Application's Publication Date	2018.11.21
(30)	Priority	2016.01.11, US, 201662277262 P, 2016.11.10, US, 201662420258 P 2017.01.09, US, 201762444172 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
	Designated Extension States:	BA ; ME
	Designated Validation States:	MA ; MD
(73)	Proprietor	Celator Pharmaceuticals, Inc., 3170 Porter Drive, Palo Alto, CA 94304, USA
(72)	Inventor	DRUMMOND, Daryl C., c/o Celator Pharmaceuticals, Inc.3170 Porter Drive, Palo Alto CA 94304, USA GENG, Bolin, c/o Celator Pharmaceuticals, Inc.3170 Porter Drive, Palo Alto CA 94304, USA KIRPOTIN, Dmitri B., c/o Celator Pharmaceuticals, Inc.3170 Porter Drive, Palo Alto CA 94304, USA TIPPARAJU, Suresh, K., c/o Celator Pharmaceuticals, Inc.3170 Porter Drive, Palo Alto CA 94304, USA KOSHKARYEV, Alexander, c/o Celator Pharmaceuticals, Inc.3170 Porter Drive, Palo Alto CA 94304, USA ALKAN, Ozan, c/o Celator Pharmaceuticals, Inc.3170 Porter Drive, Palo Alto CA 94304, USA
(74)	Agent or Attorney	RWS, Europa House, Chiltern Park, Chiltern Hill, SL99FG CHALFONT ST PETER, Storbritannia

(54) Title **INHIBITING ATAXIA TELANGIECTASIA AND RAD3-RELATED PROTEIN (ATR)**

(56) References
Cited: US-A1- 2013 184 292, US-A1- 2013 089 626, WO-A1-2013/049722, US-B2- 8 999 632

WO-A1-2016/004043

US-B2- 8 841 449

US-B2- 8 912 198

US-B2- 8 841 308

US-A1- 2015 359 797

US-B2- 8 147 867

CHARRIER ET AL.: 'Discovery of Potent and Selective Inhibitors of Ataxia Telangiectasia Mutated and Rad3 Related (ATR) Protein Kinase as Potential Anticancer Agents' JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY vol. 54, no. 7, 17 March 2011, pages 2320 - 2330, XP055008447

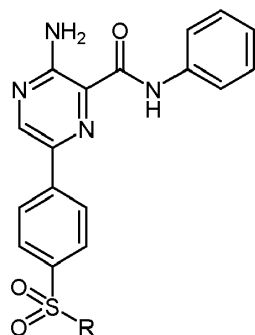
Enclosed is a translation of the patent claims in Norwegian. Please note that as per the Norwegian Patents Acts, section 66i the patent will receive protection in Norway only as far as there is agreement between the translation and the language of the application/patent granted at the EPO. In matters 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. Liposomsammensetning som omfatter en ATR-proteinkinasehemmer-forbindelse, eller et farmasøytisk akseptabelt salt av dette, som er innkapslet i et liposom; der ATR-

5 proteinkinasehemmer-forbindelsen er enten:

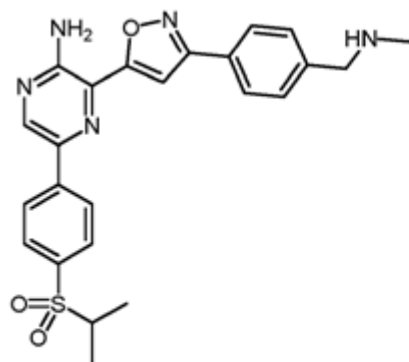
(a) en forbindelse på formel (I), eller et farmasøytisk akseptabelt salt av dette:



(I),

der R er en gruppering som omfatter et amin med en pK_a som er større enn 7,0; eller

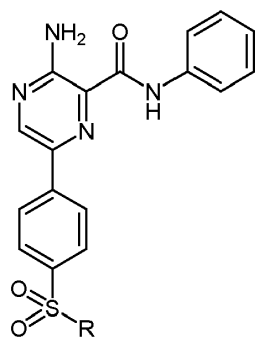
(b) forbindelse A:



(Forbindelse A)

10

2. Liposomsammensetning ifølge krav 1, der ATR-proteinkinasehemmer-forbindelsen er en forbindelse på formel (I), eller et farmasøytisk akseptabelt salt av dette:



(I),

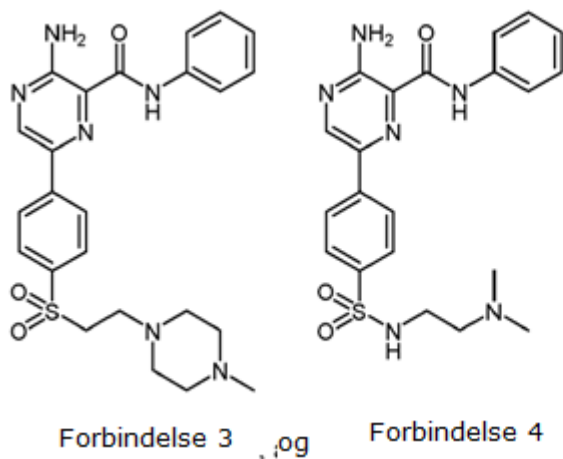
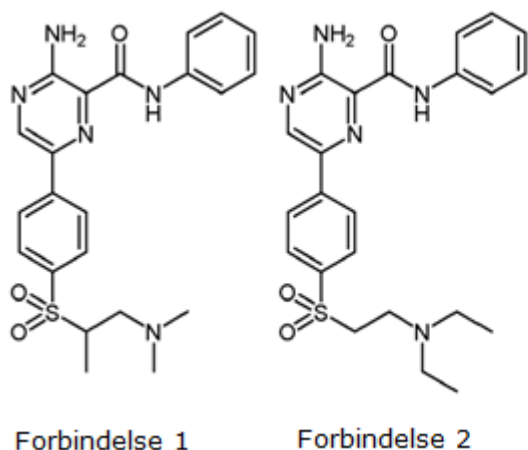
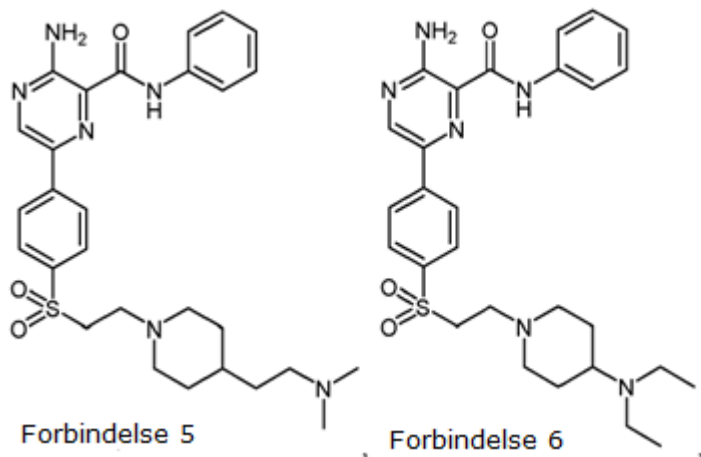
15 der R er en gruppering som omfatter et amin med en pK_a som er større enn 7,0.

3. Liposomsammensetning ifølge krav 1 eller 2, der R i formel (I) en gruppering som omfatter et amin med en pK_a som er større enn 8,0.

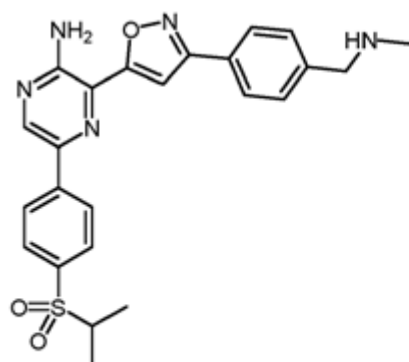
4. Liposomsammensetning ifølge krav 1 eller 2, der R i formel (I) en gruppering som

5 omfatter et amin med en pK_a som er minst ca. 9,5.

5. Liposomsammensetning ifølge krav 1, der ATR-proteinkinasehemmer-forbindelsen er en forbindelse valgt fra gruppen som består av:

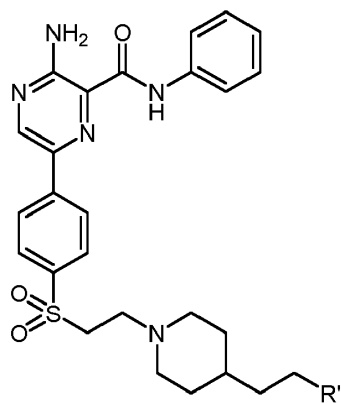


6. Liposomsammensetning ifølge krav 1, der ATR-proteinkinasehemmer-forbindelsen er forbindelse A:



(Forbindelse A)

- 5 7. Liposomsammensetning ifølge krav 1, der ATR-proteinkinasehemmer-forbindelsen er en forbindelse på formel (Ia), eller et farmasøytisk akseptabelt salt av dette:



(Ia),

der R' er en alkyl-amino-gruppering som omfatter et tertiært alkyl-substituert amin som har en pKa på 9,5 eller større.

10

8. Liposomsammensetning ifølge et av kravene 1–7, der liposomet omfatter et fosfolipid og kolesterol.

9. Liposomsammensetning ifølge et av kravene 1–7, der liposomet omfatter hydrogenert soyafofatidylkolin (HSPC) og kolesterol.

15

10. Liposomsammensetning ifølge krav 9, der liposomet ytterligere omfatter PEG(2000)-distearoylglyserol (PEG-DSG).

20

11. Liposomsammensetning ifølge krav 10, der liposomet omfatter HSPC, kolesterol og PEG-DSG i et molforhold på ca. 3 : 2 : 0,15.

12. Liposomsammensetning ifølge et av kravene 1–11, der ATR-proteinkinasehemmerforbindelsen er i kombinasjon med irinotekan-liposom-formulering MM-398.

13. Liposomsammensetning ifølge et av kravene 1–11
5 til bruk i terapi, der liposomsammensetningen er til bruk i kombinasjon med irinotekan-liposom-formulering MM-398.