



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3356390 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
C07K 14/015 (2006.01)
A61K 39/23 (2006.01)
C12N 15/864 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2021.04.26
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2021.01.20
(86)	European Application Nr.	16852471.8
(86)	European Filing Date	2016.09.28
(87)	The European Application's Publication Date	2018.08.08
(30)	Priority	2015.09.28, US, 201562234016 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	The University of North Carolina at Chapel Hill, 109 Church Street, Chapel Hill NC 27516, USA University of Florida Research Foundation, Inc., 223 Grinter Hall, Gainesville, FL 32611, USA
(72)	Inventor	ASOKAN, Aravind, 133 S. Fields Circle, Chapel Hill, North Carolina 27516, USA AGBANDJE-MCKENNA, Mavis, 10202 SW 17th Place, Gainesville, Florida 32607, USA TSE, Long Ping Victor, 404 Jones Ferry Rd. Apartment H7, Carrboro, North Carolina 27510, USA GURDA, Brittney, 1152 Kriebel Mill Road, Collegeville, Pennsylvania 19426, USA
(74)	Agent or Attorney	Nordic Patent Service A/S, Bredgade 30, 1260 KØBENHAVN K, Danmark

(54)	Title	METHODS AND COMPOSITIONS FOR ANTIBODY-EVADING VIRUS VECTORS
(56)	References Cited:	US-B1- 7 252 997 RU-C2- 2 457 252 US-A1- 2005 287 122 WO-A2-2009/108274 WO-A1-2015/121501 US-B2- 6 733 757

KEI ADACHI ET AL: "Drawing a high-resolution functional map of adeno-associated virus capsid by massively parallel sequencing", NATURE COMMUNICATIONS, vol. 5, no. 1, 17 January 2014 (2014-01-17), XP055548821, DOI: 10.1038/ncomms4075

PRASHANTH ASURI ET AL: "Directed Evolution of Adeno-associated Virus for Enhanced Gene Delivery and Gene Targeting in Human Pluripotent Stem Cells", MOLECULAR THERAPY, NATURE PUBLISHING GROUP, GB, vol. 20, no. 2, 1 February 2012 (2012-02-01), pages 329-338, XP002730957, ISSN: 1525-0024, DOI: 10.1038/MT.2011.255 [retrieved on 2011-11-22]

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. Modifisert adeno-assosiert virus 1 (AAV1) kapsidprotein; hvori aminosyrene som tilsvare aminosyreposisjonene 456 til 459 (VP1-nummerering) av det naturlige AAV1-kapsidproteinet substitueres med sekvensen SERR (SEQ ID NO: 26).
5
2. AAV-kapsidproteinet ifølge krav 1, hvori kapsidproteinet videre omfatter de følgende aminosyresubstitusjonene:
aminosyrene som tilsvare aminosyreposisjonene 492 til 499 (VP1-nummerering) av
10 det naturlige AAV1-kapsidproteinet substitueres med sekvensen TPGGNATR (SEQ ID NO:485); og
aminosyrene som tilsvare aminosyreposisjonene 588 til 597 (VP1-nummerering) av
det naturlige AAV1-kapsidproteinet substitueres med sekvensen DLDPKATEVE (SEQ ID NO:487).
15
3. AAV-kapsidproteinet ifølge et hvilket som helst av kravene 1–2, hvori AAV-kapsidet videre omfatter en delesjon.
4. Virusvektor omfattende:
20 (a) et AAV-kapsid omfattende AAV-kapsidproteinet ifølge et hvilket som helst av kravene 1–2; og
(b) en nukleinsyre omfattende minst én terminal repetisjonssekvens, hvori nukleinsyren innkapsles av AAV-kapsidet.
- 25 5. Virusvektoren ifølge krav 4, hvori AAV-vektoren unngår antistoffbinding, gjenkjenning eller nøytralisering.
6. *In vitro*-fremgangsmåte for administrering av en nukleinsyre til en celle, fremgangsmåten omfattende å bringe cellen i kontakt med virusvektoren ifølge krav 4 eller 5.
30
7. Virusvektor ifølge krav 4 eller 5, for anvendelse som et medikament.
8. Virusvektor ifølge krav 4 eller 5 for anvendelse i en behandlingsfremgangsmåte, hvori virusvektoren leveres til en pasient via en systemisk rute.

9. Virusvektoren for anvendelse ifølge krav 8, hvori den systemiske ruten er intravenøs, intra-artikulær eller intra-lymfatisk administrering.