



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3283625 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
C12N 9/22 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2020.04.27
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2019.12.11
(86)	European Application Nr.	16724290.8
(86)	European Filing Date	2016.04.15
(87)	The European Application's Publication Date	2018.02.21
(30)	Priority	2015.04.16, GB, 201506509 2015.12.18, US, 201562269143 P 2016.03.24, US, 201662312724 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	Wageningen Universiteit, Droevendaalsesteeg 4, 6708 PB Wageningen, Nederland
(72)	Inventor	VAN DER OOST, John, Bram Streeflandweg 116, 6871 HZ Renkum, Nederland
(74)	Agent or Attorney	TANDBERG INNOVATION AS, Postboks 1570 Vika, 0118 OSLO, Norge

(54) Title **NUCLEASE-MEDIATED GENOME EDITING**

(56) References
Cited: EP-A2- 3 009 511
BERND ZETSCHE ET AL: "Cpf1 Is a Single RNA-Guided Endonuclease of a Class 2 CRISPR-Cas System", CELL, vol. 163, no. 3, 1 October 2015 (2015-10-01), pages 759-771, XP055267511, US ISSN: 0092-8674, DOI: 10.1016/j.cell.2015.09.038
DATABASE UniProt [Online] 1 April 2015 (2015-04-01), "SubName: Full=CRISPR-associated protein Cpf1, subtype PREFRAN {ECO:0000313|EMBL:AJJ47668.1}";, XP002760659, retrieved from EBI accession no. UNIPROT:A0A0B6KQP9 Database accession no. A0A0B6KQP9

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. Ekspresjonsvektor omfattende en nukleotidsekvens som koder for et Cpf1-polypeptid omfattende aminosyresekvensen YLFQIYNKDF (aminosyrerestene 784-793 ifølge SEQ ID NO:1).
2. Ekspresjonsvektoren ifølge krav 1, hvori Cpf1-polypeptidet har minst 60 % identitet med SEQ ID NO:1 og har nukleaseaktivitet.
3. Ekspresjonsvektoren ifølge krav 1, hvori Cpf1-polypeptidet omfatter aminosyresekvensen GKLYLFQIYNKDFS (aminosyrerestene 781-794 ifølge SEQ ID NO:1).
4. Ekspresjonsvektoren ifølge krav 1, hvori Cpf1-polypeptidet er en nikase.
5. Ekspresjonsvektoren ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 4, hvori Cpf1-polypeptidet smeltes ved sin N- eller C-ende til en ytterligere aminosyresekvens.
6. Ekspresjonsvektoren ifølge krav 5, hvori den ytterligere aminosyresekvensen er et protein valgt fra en helikase, en nuklease, en nuklease-helikase, en DNA-metyltransferase, en DNA-demetylase, en histonmetyltransferase, en histondemetylase, en acetylase, en deacetylase, en fosfatase, en kinase, en transkripsjons-(ko-)aktivator, en RNA-polymeraseunderenhet, en transkripsjonsrepressor, et DNA-bindende protein, et DNA-strukturerende protein, et markørprotein, et rapportørprotein, et fluorescerende protein, et ligandbindende protein, et signalpeptid, en subcellulær lokaliseringsssekvens eller en antistoffepitop.
7. Ekspresjonsvektoren ifølge krav 6, hvori den ytterligere aminosyresekvensen er en kjernelokaliseringsssekvens.
8. Ekspresjonsvektoren ifølge krav 6, hvori den ytterligere aminosyresekvensen er et FokI-domene.
9. Ekspresjonsvektoren ifølge et hvilket som helst foregående krav, videre omfattende en nukleotidsekvens som koder for et guide-RNA som har vesentlig komplementaritet med en ønsket sekvens i en målnukleinsyrestreng.
10. Vektorsystem omfattende (a) en ekspresjonsvektor ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 8 og (b) en vektor omfattende en nukleotidsekvens som koder for et guide-

RNA som har vesentlig komplementaritet med en ønsket sekvens i en målnukleinsyrestreng.

- 5 **11.** Ekspresjonsvektoren eller systemet ifølge et hvilket som helst foregående krav, hvori vektorene er virusvektorer.
- 12.** Ekspresjonsvektoren eller systemet ifølge krav 11, hvori virusvektorene er adeno-assosierte virusvektorer.
- 10 **13.** Vertscelle omfattende en nukleotidsekvens som koder for et Cpf1-polypeptid omfattende aminosyresekvensen YLFQIYNKDF (aminosyrerestene 784-793 ifølge SEQ ID NO:1), hvori vertscellen ikke er en del av en menneskekropp på noe stadium av formasjon eller utvikling.
- 15 **14.** Ekspresjonsvektoren ifølge krav 1, hvori Cpf1-polypeptidet har minst 85 % identitet med SEQ ID NO:1.
- 15.** Ekspresjonsvektoren ifølge krav 1, hvori Cpf1-polypeptidet har minst 95 % identitet med SEQ ID NO:1.