



(12) Translation of  
European patent specification

(11) NO/EP 3669886 B1

NORWAY

(19) NO  
(51) Int Cl.  
*A61K 38/18 (2006.01)*  
*A61P 9/10 (2006.01)*  
*A61P 11/00 (2006.01)*

Norwegian Industrial Property Office

---

|      |                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (45) | Translation Published                                                | 2021.07.19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| (80) | Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent | 2021.02.24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| (86) | European Application Nr.                                             | 19220066.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| (86) | European Filing Date                                                 | 2015.07.09                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| (87) | The European Application's Publication Date                          | 2020.06.24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| (30) | Priority                                                             | 2014.07.10, GB, 201412290                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| (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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| (62) | Divided application                                                  | EP3166628, 2015.07.09                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| (73) | Proprietor                                                           | Cambridge Enterprise, Ltd., The Old Schools Trinity Lane, Cambridge Cambridgeshire CB2 1TN, Storbritannia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| (72) | Inventor                                                             | MORRELL, Nicholas W, c/o University of Cambridge School of ClinicalMedicineDepartment of MedicineBox 157, Addenbrooke's HospitalHills Road, Cambridge, Cambridgeshire CB2 0QQ, Storbritannia<br>LI, Wei, c/o University of Cambridge School of ClinicalMedicineDepartment of MedicineBox 157, Addenbrooke's HospitalHills Road, Cambridge, Cambridgeshire CB2 0QQ, Storbritannia<br>UPTON, Paul D, c/o University of Cambridge School of ClinicalMedicineDepartment of MedicineBox 157, Addenbrooke's HospitalHills Road, Cambridge, Cambridgeshire CB2 0QQ, Storbritannia |
| (74) | Agent or Attorney                                                    | ZACCO NORWAY AS, Postboks 488, 0213 OSLO, Norge                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

---

(54) Title **BONE MORPHOGENETIC PROTEINS**

(56) References  
Cited: N. RICARD ET AL: "BMP9 and BMP10 are critical for postnatal retinal vascular remodeling", BLOOD, vol. 119, no. 25, 21 June 2012 (2012-06-21), pages 6162-6171, XP055205761, ISSN: 0006-4971, DOI: 10.1182/blood-2012-01-407593  
DAVID LAURENT ET AL: "Bone morphogenetic protein-9 is a circulating vascular quiescence factor", CIRCULATION RESEARCH, GRUNE AND STRATTON, BALTIMORE, US, vol. 102, no. 8, 28 February 2008 (2008-02-28), pages 914-922, XP002534833, ISSN: 0009-7330, DOI: 10.1161/CIRCRESAHA.107.165530

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/>

EP3669886

1

**Patentkrav**

- 5       **1.** Polypeptid som er en benmorfogent protein 9- (BMP9-) variant som har endotelcellesignaliseringsaktivitet og mangler osteogen aktivitet, hvori forskjellen mellom aminosyresekvensen til BMP9-varianten og aminosyresekvensen til SEQ ID NO: 4 består av en substitusjon valgt fra gruppen bestående av F362A, I375A, L379A, S402A, Y416A og Y418A.
- 10       **2.** Polypeptidet ifølge krav 1, hvori forskjellen mellom aminosyresekvensen til BMP9-varianten og aminosyresekvensen til SEQ ID NO: 4 består av substitusjonen F362A.
- 15       **3.** Polypeptidet ifølge krav 1, hvori forskjellen mellom aminosyresekvensen til BMP9-varianten og aminosyresekvensen til SEQ ID NO: 4 består av substitusjonen I375A.
- 20       **4.** Polypeptidet ifølge krav 1, hvori forskjellen mellom aminosyresekvensen til BMP9-varianten og aminosyresekvensen til SEQ ID NO: 4 består av substitusjonen L379A.
- 5.** Polypeptidet ifølge krav 1, hvori forskjellen mellom aminosyresekvensen til BMP9-varianten og aminosyresekvensen til SEQ ID NO: 4 består av substitusjonen S402A.
- 25       **6.** Polypeptidet ifølge krav 1, hvori forskjellen mellom aminosyresekvensen til BMP9-varianten og aminosyresekvensen til SEQ ID NO: 4 består av substitusjonen Y416A.
- 30       **7.** Polypeptidet ifølge krav 1, hvori forskjellen mellom aminosyresekvensen til BMP9-varianten og aminosyresekvensen til SEQ ID NO: 4 består av substitusjonen Y418A.
- 8.** Farmasøytisk sammensetning omfattende et polypeptid som er en benmorfogent protein 9- (BMP9-) variant som har

EP3669886

2

endotelcellesignaliseringsaktivitet og mangler osteogen aktivitet ifølge hvilke som helst av kravene 1-7.