

(12) International Application Status Report

Received at International Bureau: 15 January 2021 (15.01.2021)

Information valid as of: 30 September 2022 (30.09.2022)

Report generated on: 05 October 2023 (05.10.2023)

(10) Publication number:

WO2021/130276

(43) Publication date:

01 July 2021 (01.07.2021)

(26) Publication language:

English (EN)

(21) Application Number:

PCT/EP2020/087710

(22) Filing Date:

22 December 2020 (22.12.2020)

(25) Filing language:

English (EN)

(31) Priority number(s):

16/728,941 (US)

(31) Priority date(s):

27 December 2019 (27.12.2019)

(31) Priority status:

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

(51) International Patent Classification:

A61L 27/36 (2006.01); A61F 2/14 (2006.01)

(71) Applicant(s):

GEBAUER-KLOPOTEK PATENT VERWALTUNGS-UG (HAFTUNGSBESCHRÄNKT) [DE/DE]; Monbachstrasse 7/1 75242 Neuhausen (DE) *(for all designated states)*

(72) Inventor(s):

KLOPOTEK, Peter J.; Neuhausen (CY)

(74) Agent(s):

RWZH RECHTSANWÄLTE WACHINGER ZOEBISCH PARTNERSCHAFT MBB; Barthstrasse 4 80339 Munich (DE)

(54) Title (EN): STABILIZATION OF COLLAGEN SCAFFOLDS

(54) Title (FR): STABILISATION D'ÉCHAFAUDAGES DE COLLAGÈNE

(57) Abstract:

(EN): Shape-stabilized collagen scaffolds and methods of obtaining such scaffolds are disclosed. Stroma can be harvested, for example, from, human or porcine corneal stroma and shaped during excision or in a separate step after excision. The scaffold can be compacted by removing some or all of the water from the scaffold, and rehydrating the scaffold in a controlled manner (e.g., in a mold or other confining space) such that the scaffold takes a desired compacted shape; and then crosslinking at least a portion of the scaffold to mechanically strengthen it and inhibit subsequent swelling. Various sources of energy can be employed to induce crosslinking of collagen including, for example, ultraviolet (UV) radiation. The scaffolds can also be selectively densified or patterned. The invention is particularly useful in forming scaffolds that are stable lenticules of enhanced stiffness and sufficient optical clarity for intracorneal implantation in additive ocular surgery.

(FR): Sont divulgués, des échafaudages de collagène de forme stabilisée et des procédés d'obtention de tels échafaudages. Du stroma peut être récolté, par exemple, à partir de stroma cornéen humain ou porcin et mis en forme pendant l'excision ou lors d'une étape distincte après l'excision. L'échafaudage peut être compacté par élimination d'une partie ou de la totalité de l'eau de l'échafaudage, et par réhydratation de l'échafaudage de manière contrôlée (par exemple, dans un moule ou un autre espace de confinement) de telle sorte que l'échafaudage prend une forme compactée souhaitée ; puis par réticulation d'au moins une partie de l'échafaudage afin de le renforcer mécaniquement et inhiber un gonflement ultérieur. Diverses sources d'énergie peuvent être utilisées pour induire la réticulation du collagène y compris, par exemple, un rayonnement ultraviolet (UV). Les échafaudages peuvent également être sélectivement densifiés ou structurés. L'invention est particulièrement utile dans la formation d'échafaudages qui sont des lenticules stables de rigidité améliorée et d'une clarté optique suffisante pour une implantation intracornéenne dans une chirurgie oculaire additive.

International search report:

Received at International Bureau: 08 April 2021 (08.04.2021) [EP]

International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:

Not available

(81) Designated States:

AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW

European Patent Office (EPO) : AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM