(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
Oficina internacional

(43) Fecha de publicación internacional
16 de diciembre de 2021 (16.12.2021)

WIPO | PCT

(10) Número de publicación internacional
WO 2021/250292 A1

(51) Clasificación internacional de patentes:
C12M 3/00 (2006.01) *C12M 1/00* (2006.01)
A23L 13/00 (2016.01) *C12M 1/12* (2006.01)

(21) Número de la solicitud internacional:
PCT/ES2020/070387

(22) Fecha de presentación internacional:
12 de junio de 2020 (12.06.2020)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(71) Solicitante: **BIOTECH FOODS S.L.** [ES/ES]; Avenida de Tolosa 76, 20018 Donostia-San Sebastián (ES).

(72) Inventores: **VILA, Mercedes**; Avenida de Tolosa 76, 20018 Donostia-San Sebastián (ES). **LULL, Teresa**; Avenida de Tolosa 76, 20018 Donostia-San Sebastián (ES).

(74) Mandatario: **VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**; Paseo de la Castellana 93, 5ª planta, 28046 Madrid (ES).

(81) Estados designados *(a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible)*: 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, 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,

(54) **Title:** PROCESS AND DEVICE FOR PRODUCTION OF CULTURED MEAT

(54) **Título:** PROCESO Y DISPOSITIVO PARA LA PRODUCCIÓN DE CARNE CULTIVADA

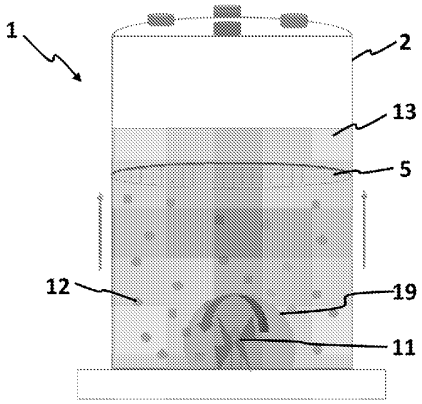

FIG. 3

(57) **Abstract:** The present invention relates to a process for the production of in vitro engineered tissues, also known in the art as cultured meat, cultivated meat, cell based meat, cellular meat and/or clean meat, and a device for the production of the same. The process comprises the steps of: loading sterilizable 3D scaffolds into a seeding chamber; sterilizing the scaffolds in the seeding chamber; seeding the scaffolds by loading a first volume of culture medium into the seeding chamber, wherein the first volume of culture medium has a density of cells in suspension of 5,000 to 25,000 cell/cm2, more preferably from 10,000 to 16,000 cm2 such that the scaffolds are immersed in the culture medium; leaving the scaffolds and the first volume of culture medium in the seeding chamber for a period of 2-24 hours at 18-37 °C; loading a second volume of culture medium into a bioreactor, the second volume being greater than the first volume of the culture medium wherein an incubation position of one or more movable grids inside the bioreactor confines the scaffolds to the second volume of the culture medium such that they remain immersed during an incubation step, wherein the scaffolds and the

WO 2021/250292 A1

[Continúa en la página siguiente]

TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados designados *(a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europea (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), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicada:

— *con informe de búsqueda internacional (Art. 21(3))*

second volume of culture medium are incubated in the bioreactor for a period of 10-60 days at 18-37 °C and at a pH between 6.5-8.0, more preferably 7.0-7.4. The invention also relates to a device for the production of cultured meat.

(57) Resumen: La presente invención se refiere a un proceso para la producción de tejidos diseñados in vitro, también conocidos en la técnica como carne cultivada, carne de base celular, carne celular y/o carne limpia, y un dispositivo para la producción de los mismos. El proceso comprende las etapas de: cargar matrices tridimensionales esterilizadles en el interior de una cámara de siembra, esterilizar las matrices en la cámara de siembra, sembrar las matrices cargando un primer volumen del medio de cultivo en la cámara de siembra, en donde el primer volumen del medio de cultivo tiene una densidad de células en suspensión de 5.000 a 25.000 células/cm2, más preferentemente de 10.000 a 16.000 cm2, de forma que se sumerjan las matrices en el medio de cultivo, dejando las matrices y el primer volumen del medio de cultivo en la cámara de siembra durante un periodo de 2-24 horas a 18-37 °C, cargar un segundo volumen del medio de cultivo en un biorreactor, siendo el segundo volumen mayor que el primer volumen del medio de cultivo, en donde una posición de incubación de la una o más rejillas amovibles en el interior del biorreactor acota las matrices al segundo volumen del medio de cultivo, de forma que permanezcan sumergidas durante una etapa de incubación, en donde las matrices y el segundo volumen del medio de cultivo son incubados en el biorreactor durante un periodo de 10-60 días a 18-37 °C y a un pH entre 6,5- 8,0, más preferentemente 7, 0-7, 4. La invención también se refiere a un dispositivo para la producción de carne cultivada.