

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2022年9月29日(29.09.2022)



(10) 国際公開番号

WO 2022/202884 A1

- (51) 国際特許分類:
A23J 3/26 (2006.01) A23L 11/00 (2021.01)
A23L 13/00 (2016.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/013420
- (22) 国際出願日: 2022年3月23日(23.03.2022)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2021-051020 2021年3月25日(25.03.2021) JP
- (71) 出願人 (JP を除く全ての指定国について): 不二製油グループ本社株式会社 (FUJI OIL HOLDINGS INC.) [JP/JP]; 〒5988540 大阪府泉佐野市住吉町 1 番地 Osaka (JP).
- (71) 出願人 (JP についてのみ): 不二製油株式会社 (FUJI OIL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5988540 大阪府泉佐野市住吉町 1 番地 Osaka (JP).
- (72) 発明者: 橋本 修造 (HASHIMOTO, Shuzo); 〒5988540 大阪府泉佐野市住吉町 1 番地 不二製油株式会社 阪南事業所内 Osaka (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): 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, JM, 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,

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING TEXTURED PROTEIN MATERIAL, AND TEXTURED PROTEIN MATERIAL

(54) 発明の名称: 組織状蛋白質素材の製造方法及び組織状蛋白質素材

(57) Abstract: The present invention addresses the problem of providing a plant-based textured protein material that is chewy due to having a dense texture with small voids, and has good stability when reconstituted in hot water. We discovered a freeze-dried textured protein material that has good stability when reconstituted in hot water and that is chewy due to having a dense structure with small voids, said textured protein material being produced according to: (A) a step in which a raw material containing a protein material is loaded into an extruder, water is added so that the water content is 60–80 wt% with respect to the total amount of water and raw material containing the protein material, the mixture is kneaded and heated under pressure, the resultant material is cooled in a cooling die set up at the outlet of the extruder, the length of the longest part of a hole in the cooling die being at least 10 mm, and extruded to obtain an unexpanded textured material; (B) a step in which the unexpanded textured material obtained in (A) is cut into rectangular cuboids having sides of 5–12 mm, or a step in which the unexpanded textured material obtained in (A) is cut into a flat shape having a thickness of 0.1–5 mm, a length of 1–80 mm in the extrusion direction, and a width of 1–50 mm; and (C) a step in which the unexpanded textured material obtained in (B) is cooled at –5 to –25°C and freeze-dried.

(57) 要約: 本発明は、空隙の小さい緻密な組織で噛み応えがあり、湯で戻したときの復元性のよい植物性組織状蛋白質素材を提供することを課題とする。(A) 蛋白質原料を含む原料をエクストルーダーに導入し、蛋白質原料を含む原料及び水の全体の量に対して、水分が60～80重量%となるように加水して混練及び加圧加熱をし、エクストルーダーの出口に設置された、穴の最長部分の長さが10mm以上の冷却ダイにて生地を冷却してから押し出し、未膨化の組織化物を得る工程、(B) (A) で得られた未膨化の組織化物を5～12mm四方の直方体状に切断する工程、あるいは、(A) で得られた未膨化の組織化物を厚み0.1～5mm、押出方向の長さ1～80mm、幅1～50mmの扁平形状に切断する工程、(C) (B) で得られた未膨化の組織化物を、–5～–25℃で冷凍し、凍結乾燥する工程、により製造される凍結乾燥された組織状蛋白質素材がお湯で戻したときの復元性がよく、空隙の小さい緻密な組織で噛み応えがあることを見出した。

[続葉有]



WO 2022/202884 A1

ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))