(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2026 年 1 月 2 日 (02.01.2026)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2026/002161 A1

(51) 国际专利分类号:
A23L 29/262 (2016.01) *A23L 29/00* (2016.01)
A23L 29/256 (2016.01) *A23L 33/21* (2016.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2025/104040

(22) 国际申请日: 2025 年 6 月 26 日 (26.06.2025)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202410837344.1 2024年6月26日 (26.06.2024) CN

(71) 申请人: 青岛糖吉数康科技有限公司 (**QINGDAO TANGJI SHUKANG TECHNOLOGY CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区秦岭路19号1号楼401室 266100 (CN)。

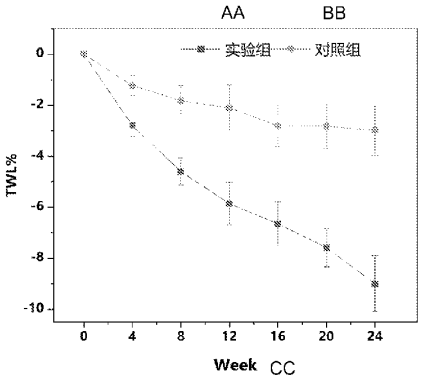
(72) 发明人: 李文宇 (**LI, Wenyu**); 中国山东省青岛市崂山区秦岭路19号1号楼401室 266100 (CN)。
束妍 (**SHU, Yan**); 中国山东省青岛市崂山区秦岭路19号1号楼401室 266100 (CN)。

(74) 代理人: 北京超凡宏宇知识产权代理有限公司 (**CHOFN INTELLECTUAL PROPERTY**); 中国北京市海淀区北四环西路68号左岸工社1215-1218室 100080 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, UY, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(54) **Title:** ENHANCED HYDROGEL COMPOSITION, AND PREPARATION METHOD THEREFOR AND USE THEREOF

(54) 发明名称: 增强型水凝胶组合物及其制备方法和应用



AA Experiment group
BB Control group
CC Week

图 1

(57) **Abstract:** An enhanced hydrogel composition, and a preparation method therefor and the use thereof. According to the composition, a hydrogel is formed by means of a physical cross-linking mechanism using the chelation between calcium ions and an alginic acid raw material, with the assistance of a carboxymethyl cellulose raw material to reduce the sensitivity of the chelation. The hydrogel retains a high water absorption rate of media; meanwhile, the elastic modulus of the hydrogel is significantly enhanced by means of the introduction of silicon dioxide. The method for preparing the composition comprises: dispersing the carboxymethyl cellulose raw material, the alginic acid raw material, and the silicon dioxide in a solution, mixing same uniformly, drying the mixture to obtain a material A, and then mixing the material A with a calcium source to obtain the composition. Further provided is the use of the composition in the preparation of a space-occupying product in the digestive tract.

WO 2026/002161 A1

[见续页]

(84) 指定国(除另有指明，要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, 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)。

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要: 一种增强型水凝胶组合物及其制备方法和应用。该组合物通过采用钙离子与海藻酸类原料的螯合作用，并辅以羧甲基纤维素类原料降低螯合的敏感性，通过物理交联机制形成水凝胶，该水凝胶在保留高介质吸水率的同时，通过引入二氧化硅显著增强水凝胶的弹性模量。其制备方法包括将羧甲基纤维素类原料、海藻酸类原料和二氧化硅分散于溶液中，混合均匀后烘干制得A料，然后将A料与钙源混合制得。以及所述的组合物在制备消化道内占位产品中的应用。