

(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
2022 年 1 月 6 日 (06.01.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/002036 A1

(51) 国际专利分类号:
C07K 16/28 (2006.01) *A61K 39/395* (2006.01)
C07K 16/46 (2006.01) *A61P 35/00* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/103058

(22) 国际申请日: 2021 年 6 月 29 日 (29.06.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202010618149.1 2020 年 6 月 30 日 (30.06.2020) CN

(71) 申请人: 和铂医药 (上海) 有限责任公司
(HARBOR BIOMED (SHANGHAI) CO., LTD) [CN/
CN]; 中国上海市浦东新区自由贸易试验区蔡伦路
987 号 6 层、7 层, Shanghai 201203 (CN)。

(72) 发明人: 石磊(SHI, Lei); 中国上海市浦东新区自
由贸易试验区蔡伦路 987 号 6 层、7 层, Shanghai
201203 (CN)。钟琛(ZHONG, Chen); 中国上海市
浦东新区自由贸易试验区蔡伦路 987 号 6 层、7 层,
Shanghai 201203 (CN)。吴晓东(WU, Xiaodong);
中国上海市浦东新区自由贸易试验区蔡伦路 987
号 6 层、7 层, Shanghai 201203 (CN)。何云(HE,
Yun); 中国上海市浦东新区自由贸易试验区蔡
伦路 987 号 6 层、7 层, Shanghai 201203 (CN)。陈
飞(CHEN, Fei); 中国上海市浦东新区自由贸易
试验区蔡伦路 987 号 6 层、7 层, Shanghai 201203
(CN)。吕小成(LV, Xiaocheng); 中国上海市浦东
新区自由贸易试验区蔡伦路 987 号 6 层、7 层,
Shanghai 201203 (CN)。谢金莉(XIE, Jinli); 中国
上海市浦东新区自由贸易试验区蔡伦路 987 号 6
层、7 层, Shanghai 201203 (CN)。戎一平(RONG,
Yiping); 中国上海市浦东新区自由贸易试验区蔡
伦路 987 号 6 层、7 层, Shanghai 201203 (CN)。黄

冰(HUANG, Bing); 中国上海市浦东新区自由贸
易试验区蔡伦路 987 号 6 层、7 层, Shanghai 201203
(CN)。杜芳芳(DU, Fangfang); 中国上海市浦东
新区自由贸易试验区蔡伦路 987 号 6 层、7 层,
Shanghai 201203 (CN)。赵建勋(ZHAO, Jianxun);
中国上海市浦东新区自由贸易试验区蔡伦路
987 号 6 层、7 层, Shanghai 201203 (CN)。

(74) 代理人: 上海弼兴律师事务所 (SHANGHAI
BESHINING LAW OFFICE); 中国上海市小木桥路
681 号外经大厦 21 楼, Shanghai 200032 (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,
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。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, 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, 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)。

(54) Title: BISPECIFIC ANTIBODY AND USE THEREOF

(54) 发明名称: 一种双特异性抗体及其用途

(57) Abstract: Provided are a bispecific antibody and a use thereof. The bispecific antibody comprises an antigen binding domain targeting B7-H4 and an antigen binding domain targeting 4-1BB. The bispecific antibody has one, two, or three binding sites for 4-1BB, and at the same time has a brand new fully human B7-H4 antibody. The bispecific antibody specifically binds to tumor cells by targeting B7-H4, thus reducing the toxicity caused by the activation of 4-1BB. In addition, the bispecific antibody has a human Fc fragment, retains the binding effect of Fc and FcRn, and has a relatively long half-life.

(57) 摘要: 提供一种双特异性抗体及其用途。所述的双特异性抗体包含靶向B7-H4的抗原结合结构域和靶向4-1BB的抗原结合结构域。双特异性抗体具有一个或两个或三个与4-1BB结合的位点, 同时具有全新的全人B7-H4抗体; 所述双特异性抗体通过靶向B7-H4特异性结合肿瘤细胞, 降低4-1BB激活引起的毒性; 另外, 所述双特异性抗体带有人Fc片段, 保留了Fc与FcRn的结合作用, 具有较长的半衰期。

[见续页]

WO 2022/002036 A1

根据细则4.17的声明：

- 关于申请人有权申请并被授予专利(细则4.17(ii))
- 发明人资格(细则4.17(iv))

本国际公布：

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。
- 包括经修改的权利要求(条约第19条(1))。
- 包括说明书序列表部分(细则5.2(a))。