(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
2023 年 7 月 13 日 (13.07.2023)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2023/131332 A1

(51) 国际专利分类号:
A61N 5/06 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2023/071395

(22) 国际申请日: 2023 年 1 月 9 日 (09.01.2023)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202210021891.3 2022年1月10日 (10.01.2022) CN

(71) 申请人: 温州医科大学附属眼视光医院 (EYE HOSPITAL OF WENZHOU MEDICAL UNIVERSITY) [CN/CN]; 中国浙江省温州市鹿城区学院西路270号温州医科大学附属眼视光医院, Zhejiang 325027 (CN)。

(72) 发明人: 陈江帆 (CHEN, Jiangfan); 中国浙江省温州市鹿城区学院西路270号温州医科大学附属眼视光医院, Zhejiang 325027 (CN)。 徐陶 (XU, Tao); 中国浙江省温州市鹿城区学院西路270号温州医科大学附属眼视光医院, Zhejiang 325027 (CN)。 周旭钊 (ZHOU, Xuzhao); 中国浙江省温州市鹿城区学院西路270号温州医科大学附属眼视光医院, Zhejiang 325027 (CN)。 何艳 (HE, Yan); 中国浙江省温州市鹿城区学院西路270号温州医科大学附属眼视光医院, Zhejiang 325027 (CN)。 郭卫 (GUO, Wei); 中国浙江省温州市鹿城区学院西路270号温州医科大学附属眼视光医院, Zhejiang 325027 (CN)。 蔡晓红 (CAI, Xiaohong); 中国浙江省温州市鹿城区学院西路109号温州医科大学附属第二医院&育英儿童医院, Zhejiang 325027 (CN)。 姚志模 (YAO, Zhimo); 中国浙江省温州市鹿城区学院西路270号温州医科大学附属眼视光医院, Zhejiang 325027 (CN)。 李智慧 (LI, Zhihui); 中国浙江省温州市鹿城区学院西路270号温州医科大学附属眼视光医院, Zhejiang 325027 (CN)。 张懿 (ZHANG, Yi); 中国浙江省温州市温州茶山高教园区温州医科大学, Zhejiang 325035 (CN)。 刘芸韬 (LIU, Yuntao); 中国浙江省温州市温州茶山高教园区温州医科大学, Zhejiang 325035 (CN)。 俞

(54) **Title:** DEVICE AND METHOD FOR REGULATING RELEASE OF ADENOSINE IN ORGANISM, AND USE

(54) **发明名称**: 调控生物腺苷释放的装置、方法和应用

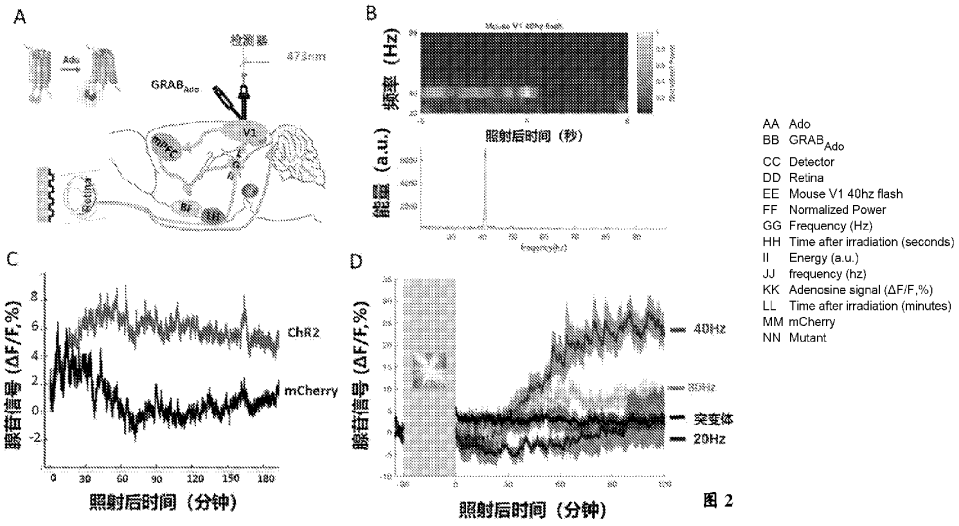


图 2

(57) **Abstract:** A device and method for regulating the release of adenosine in an organism, and the use thereof. The device comprises a stimulus generator for generating stimuli of a specific frequency. The use of the device of the present invention in an organism can effectively increase the concentration of adenosine in the brain of the organism, thereby providing an effective strategy for the improvement of sleep disorders.

(57) **摘要**: 一种调控生物腺苷释放的装置、方法和应用。装置包括用于产生特定频率刺激的刺激发生器。将装置用于生物，能够有效提高生物脑内腺苷浓度，从而对睡眠障碍的改善提供有效策略。

[见续页]

WO 2023/131332 A1

晨艺(YU, Chenyi)；中国浙江省温州市鹿城区学院西路109号温州医科大学附属第二医院&育英儿童医院, Zhejiang 325027 (CN)。 **瞿佳(QU, Jia)**；中国浙江省温州市鹿城区学院西路270号温州医科大学附属眼视光医院, Zhejiang 325027 (CN)。

(74) 代理人：北京植众德本知识产权代理有限公司(MERITS IP LTD.)；中国北京市海淀区中关村东路18号1号楼11层C-1206-36, Beijing 100083 (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, 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, CV, 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, 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))。

— 在修改权利要求的期限届满之前进行，在收到该修改后将重新公布(细则48.2(h))。