

(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



(10) 国际公布号
WO 2020/244675 A1

(43) 国际公布日
2020 年 12 月 10 日 (10.12.2020)

(51) 国际专利分类号:
A61N 5/06 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/098413

(22) 国际申请日: 2020 年 6 月 28 日 (28.06.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201910490186.6 2019 年 6 月 6 日 (06.06.2019) CN

(71) 申请人: 中山大学中山眼科中心 (ZHONGSHAN OPHTHALMIC CENTER, SUN YAT-SEN UNIVERSITY) [CN/CN]; 中国广东省广州市越秀区先烈南路 54 号, Guangdong 510062 (CN)。苏州宣嘉光电科技有限公司 (SUZHOU XUANJIA OPTICS AND ELECTRONICS TECHNOLOGY CO. LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市高新区科灵路 78 号, Jiangsu 215163 (CN)。

(72) 发明人: 何明光 (HE, Mingguang); 中国广东省广州市越秀区先烈南路 54 号, Guangdong 510062 (CN)。曹照云 (CAO, Zhaoyun); 中国广东省广州市越秀区先烈南路 54 号, Guangdong 510062 (CN)。朱卓婷 (ZHU, Zhuoting); 中国广东省广州市越秀区先烈南路 54 号, Guangdong 510062 (CN)。

(74) 代理人: 广州市南锋专利事务所有限公司 (GUANGZHOU NANFENG PATENT AGENCY CO. LTD.); 中国广东省广州市越秀区先烈中路 81 号大院 76-2 栋 107 室刘嫒, Guangdong 510070 (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, 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: METHOD FOR INCREASING BLOOD FLOW AND METABOLIC RATE OF EYE FUNDUS

(54) 发明名称: 一种增加眼底血流和代谢率的方法

(57) Abstract: Disclosed is a method for increasing the blood flow and metabolic rate of the eye fundus, the method being characterized in comprising the following steps: (1) irradiating the eye fundus through the pupil by using red light or near-infrared light in a certain wavelength range, a certain energy density range and a certain irradiation time range; (2) once irradiation is complete, repeating the foregoing step at intervals of a certain time range, using red light or near-infrared light in the same wavelength range and the same energy density range to irradiate the eye fundus through the pupil. By means of the photophysical and photochemical effects generated by repeatedly using low-intensity red light and near-infrared light to irradiate the eye fundus through the pupil, the effects of increasing the blood flow and metabolic rate of eye fundus tissue and improving the repair of ocular tissue damage are achieved. Said effects include but are not limited to: the remodeling of scleral fibroblasts and repairing of visual function cells so as to achieve the effects of preventing, slowing down, inhibiting or even reversing eye diseases.

(57) 摘要: 本发明公开了一种增加眼底血流和代谢率的方法, 其特征在于, 包括以下步骤: (1) 经瞳孔照射眼底一定波长范围、一定能量密度范围、一定照射时间范围的红光或近红外光; (2) 照射完成后, 间隔一定的时间范围, 重复以上步骤, 采用同一波长范围、同一能量密度范围的红光或近红外光经瞳孔照射眼底。通过重复低强度红光和近红外光经瞳孔照射眼底产生的光物理和光化学效应, 以达到增加眼底组织血流和代谢率, 改善眼部组织损伤修复的作用, 包括但不限于巩膜成纤维细胞的重塑和视功能细胞的修复, 以实现预防、减缓、阻止甚至逆转眼病的作用。

[见续页]

WO 2020/244675 A1

本国际公布：

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。
- 包括关于请求恢复一项或多项优先权要求的信息
(细则26之二.3和48.2(b)(vii))。