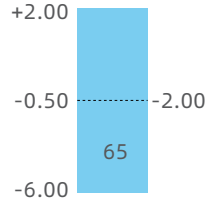
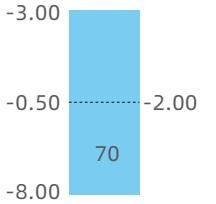


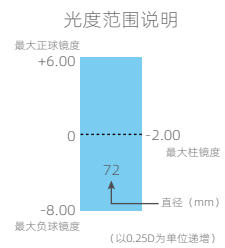


卫视桔®-A 体重管理镜片



产品参数

卫视桔®-A	A0	A2
适应人群	高BMI人群和糖尿病患者	
膜 层	HEV滤过膜	
折 射 率	1.500	1.596
光度范围		
价 格	900元/副	1300元/副



广州豪赋医学科技有限公司

地址:广州市花都区新华街新华工业区瑞香路 46 号 2 号楼第三层

电话:020-62935570

传真:020-62935579

邮箱:marketing@oph-tech.com

网址:www.oph-tech.net

适用于高BMI人群和糖尿病患者

HEV-1 干扰糖代谢

- HEV可通过激活支配下丘脑视上核的视网膜神经节细胞，信号阻断棕色脂肪组织的适应性产热，导致葡萄糖耐量下降，减少该组织对葡萄糖的利用^[1]。

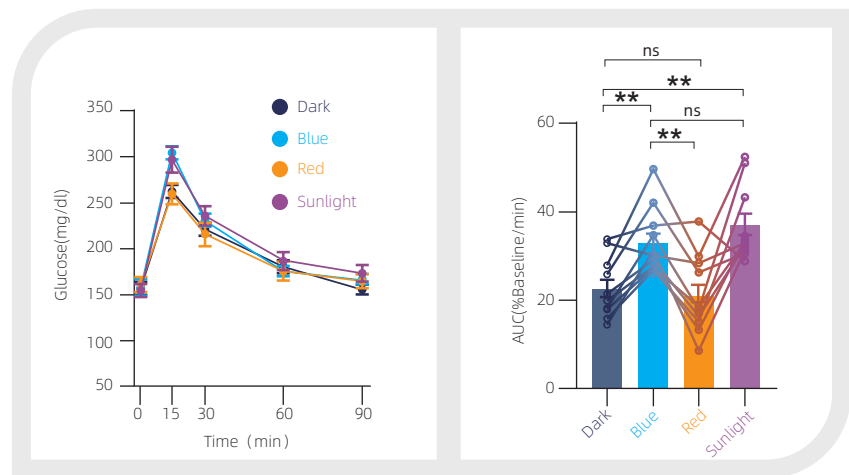


图7：HEV导致导致葡萄糖耐量下降

HEV-1可增加体重

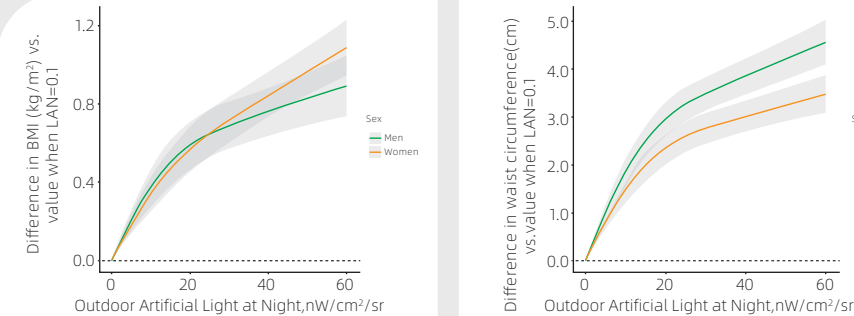


图8：随着夜间光暴露增加而BMI和腰围递增

HEV-2伤害视网膜

- 研究显示，HEV-2可导致视网膜细胞凋亡和氧化应激，针对性阻隔此波段光可减少视网膜受到的损伤^[3]。

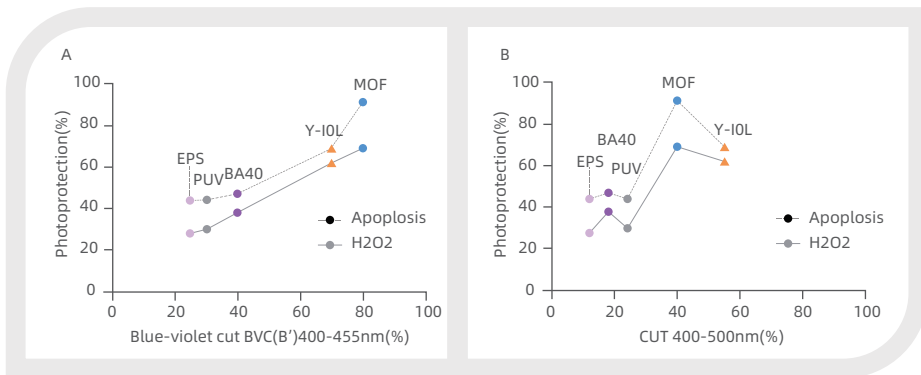


图3：从太阳光谱中去除HEV 2光谱在细胞保护方面具有更高的功效^[1]

[1] Meng J, Shen JW, Li G, Ouyang Q, Hu JX, Li ZS, Zhao H, Shi YM, Zhang M, Liu R, Chen JT, Ma YQ, Zhao H, Xue T. Light modulates glucose metabolism by a retina-hypothalamus-brown adipose tissue axis. Cell. 2023 Jan 19;186(2):398-412.e17. doi: 10.1016/j.cell.2022.12.024. PMID: 36669474.
[2] Zhang X, Zheng R, Xin Z, Zhao Z, Li M, Wang T, Xu M, Lu J, Wang S, Lin H, Wang W, Ning G, Bi Y, Chen Y, Xu Y. Sex- and age-specific association between outdoor light at night and obesity in Chinese adults: A national cross-sectional study of 98,658 participants from 162 study sites. Front Endocrinol (Lausanne). 2023 Feb 20;14:1119658. doi: 10.3389/fendo.2023.1119658. PMID: 36891055; PMCID: PMC9987422.
[3] Barrau, C.; Marie, M.; Ehrsmann, C.; Gondouin, P.; Sahel, J.-A.; Villette, T.; Picaud, S. Prevention of Sunlight-Induced Cell Damage by Selective Blue-Violet-Light-Filtering Lenses in A2E-Loaded Retinal Pigment Epithelial Cells. Antioxidants 2024, 13, 1195. https://doi.org/10.3390/antiox13101195.

红光改善糖代谢

- 红光的光生物调节（PBM）可增加线粒体膜电位和三磷酸腺苷的产生，通过增加葡萄糖需求，降低饭后血糖峰值^[4]。

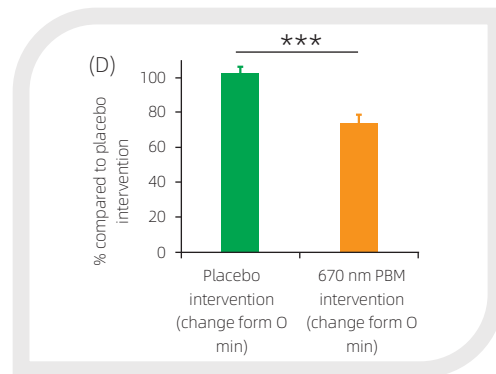


图11：红光可降低血糖

- 在670nm红光照射2小时后，显著降低了峰值葡萄糖浓度45%。在此情况下，与对照组相比暴露于420nm光8小时后，其葡萄糖水平平均增加了54.5%^[5]。

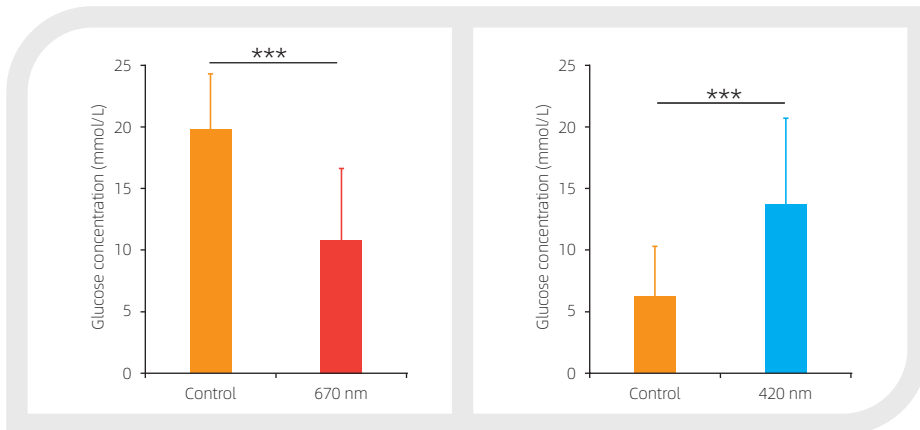


图12：红光可降低葡萄糖浓度而蓝光会使葡萄糖浓度升高

- 一项使用假对照临床试验研究表明，红光的光生物调节（PBM）可降低未口服降糖药的患者餐后血糖。红光与降糖药相比，红光能更好控制血糖^[6]。

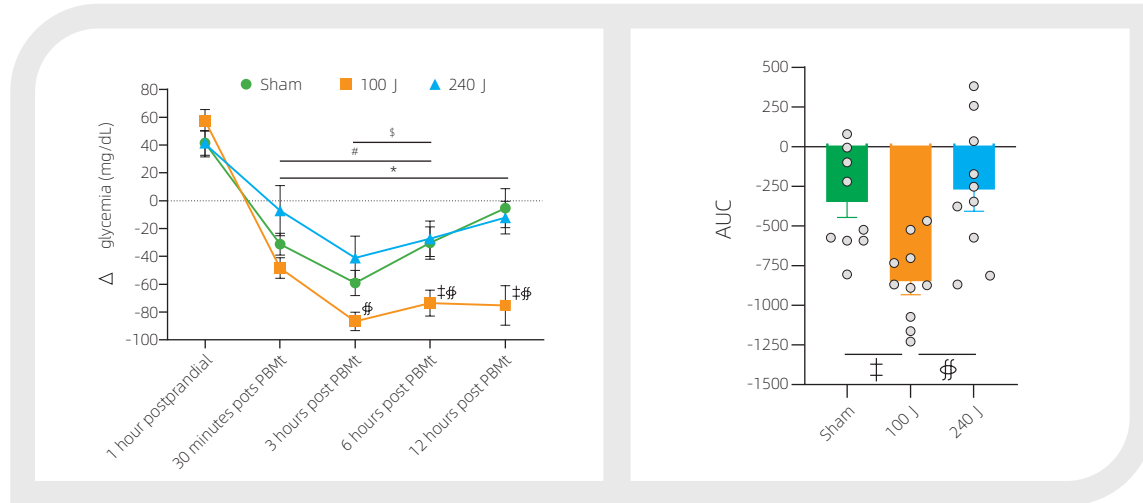


图13：红光可降低未口服降糖药的患者餐后血糖

[4] Pownier MB, Jeffery G. Light stimulation of mitochondria reduces blood glucose levels. J Biophotonics. 2024 May;17(5):e202300521. doi: 10.1002/jbio.202300521. Epub 2024 Feb 20. PMID: 38378043.
[5] Pownier MB, Jeffery G. Systemic glucose levels are modulated by specific wavelengths in the solar light spectrum that shift mitochondrial metabolism. PLoS One. 2022 Nov 3;17(11):e0276937. doi: 10.1371/journal.pone.0276937. PMID: 36327250; PMCID: PMC9632789.
[6] Scontri CMCB, de Castro Magalhães F, Damiani APM, Hamblin MR, Zamanu AR, Ferraresi C. Dose and time-response effect of photobiomodulation therapy on glycemic control in type 2 diabetic patients combined or not with hypoglycemic medicine: A randomized, crossover, double-blind, sham-controlled trial. J Biophotonics. 2023 Oct;16(10):e202300083. doi: 10.1002/jbio.202300083. Epub 2023 Jun 27. PMID: 37171054; PMCID: PMC10662441.

深度拦截HEV-1和HEV-2

- 卫视桔®-A基于光波的干涉原理，在镜片表面加载30层以上的膜层，精准拦截现代社会使用的人工光源中富含的高能可见光（HEV），对HEV-1和HEV-2波谱阻隔率近60%^[7]。

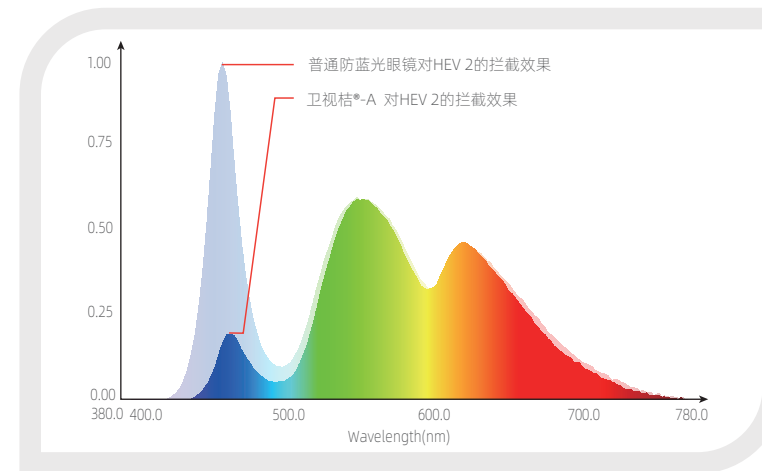


图1：卫视桔®-A与普通防蓝光镜片对HEV 2的拦截效果对比

- 卫视桔®-A利用膜层反射HEV-1和HEV-2波谱，但不影响其他波长的通过，保证良好的透光率和色彩还原度，佩戴起来视觉质量优秀，更舒适。



图2：卫视桔®-A与同类型产品的对比

- 卫视桔®-A拦截HEV-1，助力体重管理；拦截HEV-2，缓解视疲劳；增透红光，减少视网膜病变，促进糖代谢，减少皮下脂肪堆积、帮助血糖降低。

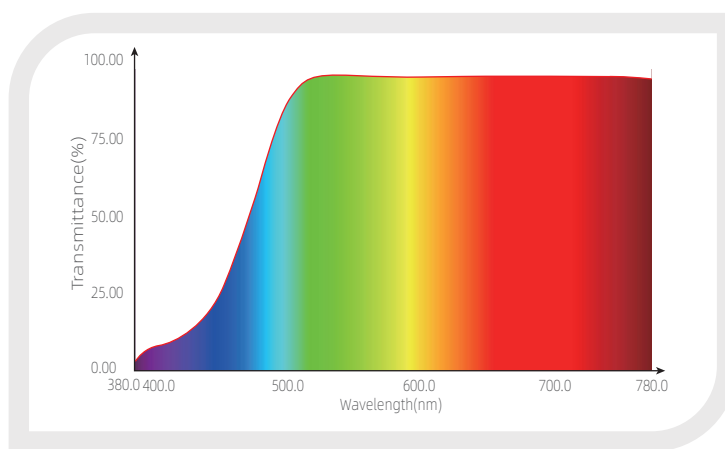


图3：卫视桔®-A的光谱透射率

[7] 美国视觉委员会将波长380-500nm的光，定义为高能可见光(HEV)，波长400-455nm的光定义为HEV-2，波长455-500nm的光定义为HEV-1。