

LinGel™ ACure-395

高辐照强度的LED光固化机



产品介绍

LinGel™ ACure-395是上海瓴就医疗科技有限公司研究开发的一款高辐照强度的LED光固化机,峰值波长为395 nm,最大辐照强度可达2000 mW/cm²,辐照强度不均匀性小于±25%。该光固化机机身为环保白色塑料外壳,固化头360度可旋转,90度直角照射。有强光、一秒、渐亮三种工作模式选择,1~40秒工作时间。

产品应用

ACure-395光固化机可用于配合瓴就医疗推出的光敏高分子材料、生物墨水及光交联水凝胶材料使用。也可在其他对395 nm光源有需求的领域使用,如在生物医学研究中用于制备细胞载体、定向变异、药物筛选,或在材料科学研究中用于光固化聚合物材料、涂层、油墨等。

产品特点

● 高辐照强度, 可实现材料的秒级固化

光交联水凝胶的固化需要足够的光强支撑。高辐照强度带来足够的固化深度,能够减少固化时长,大大提升光交联水凝胶固化的效率。LinGel™ ACure-395配置10W LED灯芯,最大辐照强度可达2000 mW/cm²。除强光模式外,还配置了一秒脉冲和渐亮两种工作模式。

● 波长范围近蓝光, 细胞相容性好

LinGel™ ACure-395峰值波长为395 nm,发射谱带为390 nm-400 nm,近蓝光,作用于细胞时光毒性低,相容性好。

● 单色光谱, 无额外的红外光谱, 辐照热量少

LinGel™ ACure-395配置395 nm LED灯芯,光谱范围(FWHM) ≤10 nm,无额外的红外光谱,使用过程产生的热量少,具有更好的舒适性和安全性。

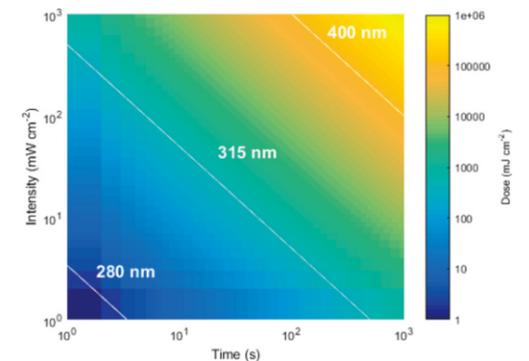
● 出光均匀, 光强稳定

LinGel™ ACure-395采用LED一体化无机封装透镜技术,辐照头出光均匀,辐照强度不均匀性小于±25%。且出光稳定,辐照强度不稳定性小于5%,随光照时间增长,光强无明显衰减。可用于制备等固化参数样本。

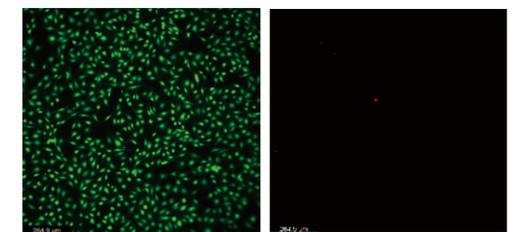
使用小贴士

通过文献可知,皮肤可耐受的安全剂量(mJ/cm²)随光源波长的增加而增加(Biomacromolecules, 2017, 18, 3, 674-682)。即在2000 mW/cm²的光强条件下,该产品安全辐照时长为50 s;在200 mW/cm²的光强条件下,安全辐照时长高达500 s。

以GelMA/HAMA/NAP(瓴就医疗科研产品)光交联水凝胶与人成纤维细胞共培养为例。将NIH 3T3成纤维细胞均匀混合于水凝胶前体溶液制备样品溶液,并使用ACure-395光固化机照射使其完全固化。通过活死染色观察细胞的生存情况。结果如图,光照过程对细胞的损伤很小,细胞能保持较高的存活率。



光安全剂量随强度和时间的函数图



GelMA/HAMA/NAP水凝胶与人成纤维细胞共培养