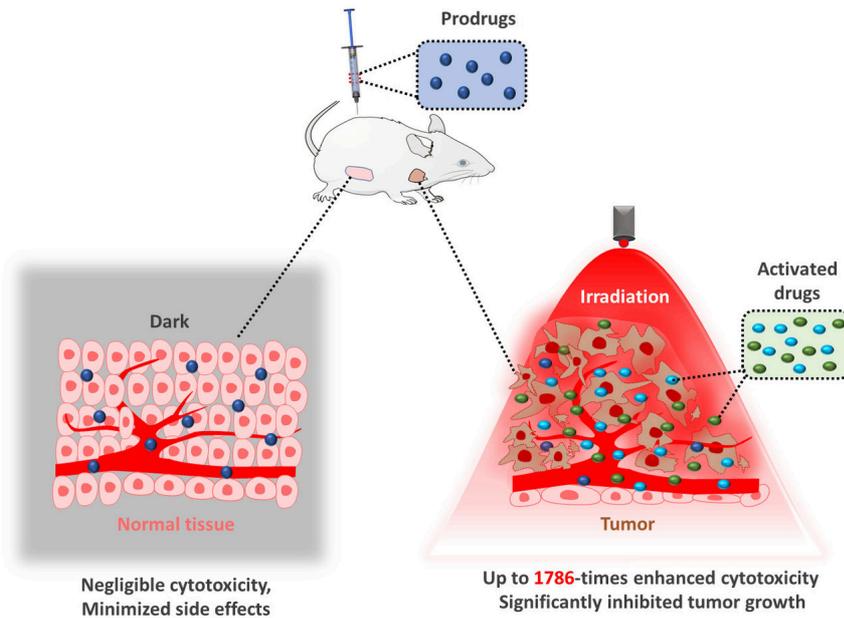


光活化铂(IV)前药、其制备方法及其治疗用途

 健康与保健

生物医学与基因工程

其他



IP状态

专利已授权



技术成熟度等级 (TRL) ?

4

发明人

朱光宇教授

王志刚

徐邹峰

询问: kto@cityu.edu.hk

图1. 本发明光活化前药的作用模式图解。该前药具有可控的活化特性：它们在黑暗中是惰性的，毒性可忽略不计，但在光照下，前药被还原为活性铂类药物。其中一种领先的前药在人类癌细胞中表现出的光毒性比临床批准的铂类药物奥沙利铂 (oxaliplatin) 高出1786倍，并且还能抑制体内肿瘤的生长。

机会

基于铂的抗癌药物如顺铂广泛用于化疗方案中，以治疗多种类型的癌症。目前，超过50%的癌症患者被开具基于铂的抗癌药物。然而，这些药物存在许多严重问题，包括毒性副作用和高风险的药物耐受性。迫切需要识别新的抗癌药物，为临床化疗药物提供更安全和更有效的替代品，特别是对于已经对化疗产生耐药性的患者。

技术

研究人员已发现一类新型抗癌药物，它们可以通过红光激活，在杀死人类癌细胞方面非常高效，并可能克服与基于铂的化疗药物相关的问题，特别是药物耐受性。这些新型光活化“前药”可以单独使用，也可与其他类型的抗癌药物结合使用，或通过药物载体递送以进行癌症治疗。本发明不仅涵盖了光活化化合物的制备及其对肿瘤细胞生长的抑制活性，还包括一种含有至少一种光活化前药和一种药物载体的药物组合物。

优势

- 这种新的前药类别是非化疗的，预计将克服与基于铂的抗癌药物相关的主要问题，特别是药物耐受性和毒性副作用。
- 新的抗癌复合物在抑制人类肿瘤生长方面非常有效，而如顺铂等化疗药物可能会因药物耐受性而迅速失效。
- 与现有的抗癌药物不同，新的前药是光活化的——它们可以通过红光简单地激活。

应用

- 开发更安全、更有效的药物治疗，用于治疗各种类型的癌症患者，特别是那些已经对基于铂的药物产生耐药性的患者。
- 预计在中国大陆会有特别高的需求，因为那里的癌症患者数量正在迅速增加。
- 顶级制药公司如默克公司、拜耳医疗保健有限公司、辉瑞公司、强生公司、赛诺菲、葛兰素史克、阿斯利康、罗氏、礼来公司和广州医药控股有限公司可能会对这项发明感兴趣。

