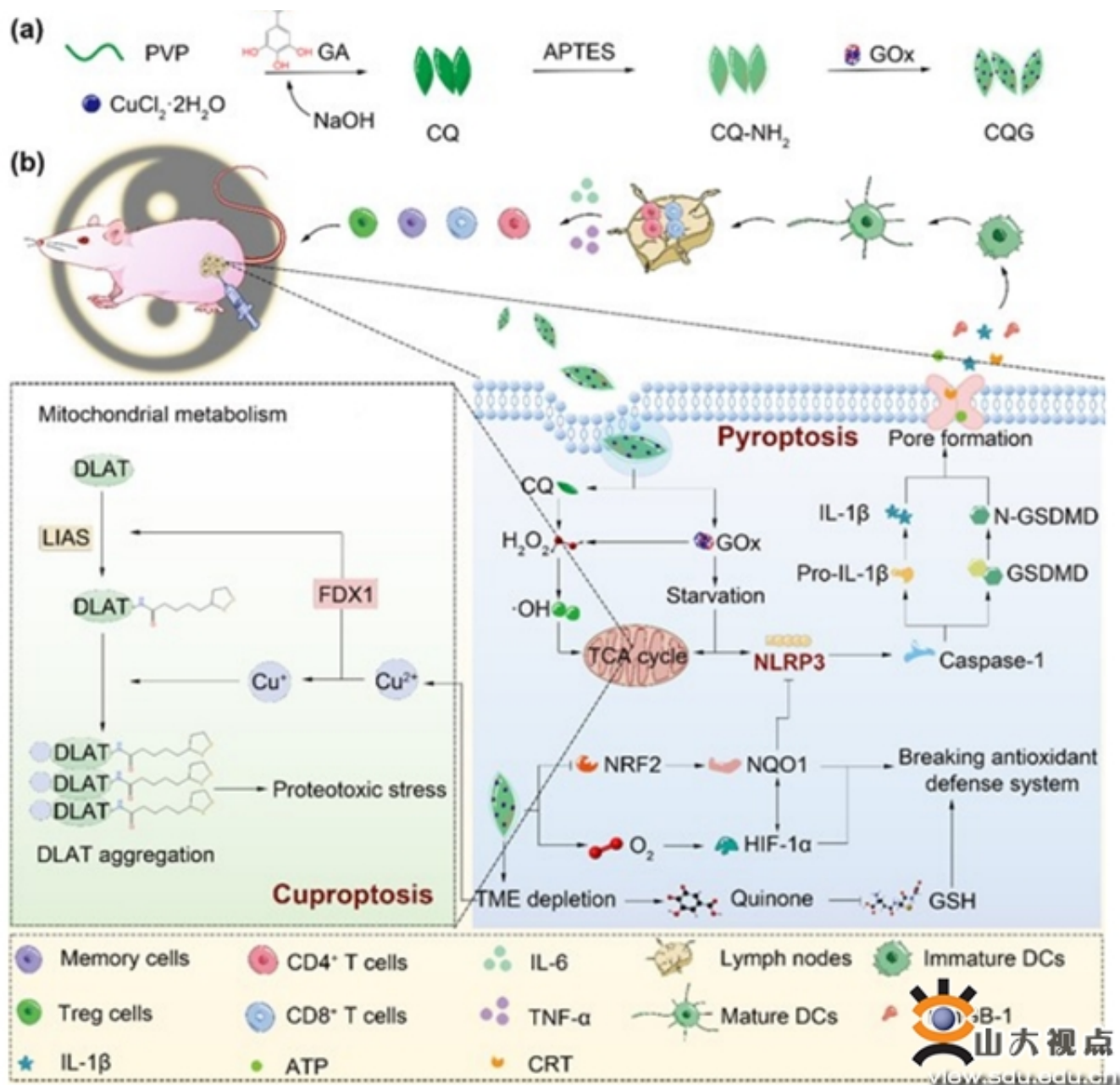

乳腺癌治疗研究获进展

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/24708.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

乳腺癌治疗研究获进展。近日，《先进材料》在线发表了山东大学齐鲁医院(青岛)教授高海东联合山东大学前沿交叉青岛研究院教授李春霞的最新研究成果，报道了其在乳腺癌治疗研究方面取得的新进展。



乳腺癌治疗研究取得新进展。 山东大学供图

随着新型靶向药物和免疫治疗的广泛应用，包括乳腺癌在内的多种恶性肿瘤患者的预后和生存期得到明显改善，但休眠肿瘤细胞作为一种特殊类型的恶性细胞几乎能够抵抗现有的所有药物治疗手段，最终导致肿瘤复发。

该研究以李春霞团队设计的具有肿瘤细胞自毁性和多酶活性的新型抗乳腺癌材料CQG NPs为基础，高海东团队利用独立构建的BALB/c人源肿瘤异种移植模型和多种CDX模型，通过大量体内外实验和临床组织样本证实了CQG NPs具有同时诱导乳腺癌细胞焦亡和铜死亡的协同增效作用。通过多种生理学指标监测，证实CQG NPs具有良好的活体耐受性。

在机制方面，该研究阐明了CQG NPs通过抑制核因子-红细胞2相关因子-醌氧化还原酶信号通路，破坏肿瘤细胞的特异性抗氧化防御机制。此外，结合其优异的多酶活性，CQG NPs可以激活

NOD 样受体蛋白介导的细胞焦亡。

同时，CQG NPs自毁性崩解释放的铜离子可以引发肿瘤细胞铜死亡，并且通过谷胱甘肽醌配体之间的反应消耗内源性铜螯合剂，进一步增强癌细胞对铜死亡的敏感性。

更重要的是，CQG NPs诱导的细胞焦亡和铜死亡可以共同促进免疫抑制性肿瘤微环境的重塑，显著增强免疫细胞对肿瘤组织的浸润，从而激活强大的全身免疫。

总的来说，该研究为更好地抵抗肿瘤细胞休眠、预防肿瘤复发、改善肿瘤临床预后提供了全新策略。（来源：中国科学报 廖洋 车慧卿）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1002/adma.202308241>

作者：高海东等 来源：《先进材料》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发