

当前位置: 科技部门户 > 新闻中心 > 科技动态 > 国内外科技动态

【字体: 大 中 小】

德国高分辨率X射线可检测直径小于1毫米的肿瘤

日期: 2015年12月21日 来源: 科技部

德国科学家首次将激光驱动的X射线与相位对比断层成像相结合, 获得了高分辨率的生物组织三维图像。此项技术有望用于医学, 能够检测直径小于1毫米的肿瘤。

德国马普量子光学研究所、慕尼黑大学和慕尼黑工业大学的研究人员用激光脉冲中产生的X射线, 对只有几毫米大小的昆虫进行扫描, 获得该生物极其精细的三维结构。该实验具有开创性, 是首次将激光驱动X射线用于所谓的相位对比断层成像中, 利用辐射对物体的折射, 准确展现它们的形状。通过该方法, 研究人员可将小到一微米大小的结构成像, 这相当于人类头发直径的十分之一或百分之一。

高分辨率的X射线未来可用于肿瘤的早期诊断。肿瘤组织比健康组织密度稍低, 该技术能够分辨组织密度上的差异, 可在肿瘤早期阶段小于1毫米时对其进行检测。但在实际应用之前, 物理学家还必须对该技术进一步改进, 必须缩短X射线的波长, 以便穿透较厚的组织层。

该成果发表在近期的《自然通讯》上。(信息来源: 德国马普学会网站 www.mpg.de)

打印本页

关闭窗口



版权所有: 中华人民共和国科学技术部

地址: 北京市复兴路乙15号 | 邮编: 100862 | 地理位置图 | ICP备案号: 京ICP备05022684