



Noticia en chino / chinese versión

光声技术研究检测乳腺癌

OILTEBIA——

由

马德里卡洛斯三世大学（卡三）负责协调的欧洲科研项目：一项基于光声技术的乳腺癌检测方法有望代替现在所采用的乳房x

光

检测以及超声检测。今夏举办了第一届生物医学应用激光和光学成像的暑期学校。

9月15至19号在卡三 Leganes 校区举办的OILTEBIA 欧洲暑期学校 *European Summer School* 会

议上，一些专家学者预言到：这项新兴科研领域将在未来的几年内改变人们对医学的看法。

参与暑期学校的项目研究人员和其他成员共同提交了初步的研究成果。“现今，基于激光技术的多项生物医学成像技术不断被研究开发，每年都有新的进展。”OILTEBIA项目负责人，卡三群光电子学和激光技术组（GOTL）负责人奥拉西奥·拉梅拉评论道。

该研究应用漫射光层析成像，用于无创研究大脑和其他器官疾病。研究另一项显著成果是利用光声成像检测乳腺癌，与x 光 相 比 ， 其优点是

不使用任何电离辐射。该技术利用高能量短脉冲光照后，组织产生超声波的属性，可检测发色团的浓度（如氧合血红蛋白，脱氧血红蛋白以及血脂）并在组织中进行地图式搜索血管生成（从其他组织中生成新的血管）——

激光技术的革新

科 学 家 同 样期待在硬件上的发展，如：高能量激光二极管脉冲源的设计以及激光产生光声波的特性。“我们的部分合作伙伴是大型企业，因此研究人员可以有条件设计革新而且有意义的装置。”奥拉西奥·拉梅拉表示，并指出为信号处理获得进展的工作量巨大：如三维重建算法；或光谱运用于不同性质的图像融合并处理超声波信号等。“不同的波长不仅可以搜索组织，还可以检测到特定物质及其含量。”拉梅拉解释道。

科 学 家 解 释，在研究阶段很难确定具体需要多少时间可以将该装置系统投入市场。因为在临床医学引



入新技术的使用需要考虑到如何进行技术转化。研究人员补充：“一个充满前景的技术，即便在技术层面而言这种运用的优势是显而易见的，也可能需要若干年才能确保百分之百的市场运营，因为这需要经过一系列全面的监控。”在设计阶段，为了提高系统的性能和效率而反复进行开发和测试是非常普遍的。在这之后，还需进行预临床试验以及临床试验。这都需要一系列的标准化和认证以确保用户最大的安全性。

OILTEBIA 致力于对在生物医学光学图像激光新技术的应用与发展领域的研究人员提供高等教育培训。其应用覆盖从最基础的研究和药物研发到复杂的运用新图像进行临床诊断。这些医学图像新技术从实验室走入医院，亟需在未来的几年内找到新一代的专家对此了如指掌。OLITEBIA 网络的目的是提供多学科综合性教育培训，聚集欧洲不同国家在物理，化学，生物以及工程等多领域有关生物医学，激光源，超声波传感，信号处理以及成像算法的专家。

OILTEBIA（生物医学应用光学成像和激光技术 *Optical Imaging and Laser Techniques for Biomedical Applications*）是 ITN（初期培训网络 *Initial Training Network*）第七项目框架下的欧洲项目，目的是为将来培训年轻科研人员，向他们提供和其他科研人员一样成为欧洲大学，研究院，企业完整科研网络成员的机会。该项目由去年启动，预算为三百五十万欧元，由卡三电子科技学院教授奥拉西奥·拉梅拉负责协调。项目参与者为十来个欧洲国家（如德国，西班牙，法国，希腊，意大利，荷兰以及企业合作伙伴荷兰，意大利以及瑞士）生物医学应用领域有关激光技术，光学成像的科学家和技术人员。

更多信息：

OILTEBIA 欧洲暑期学校

http://portal.uc3m.es/portal/page/portal/grupos_investigacion/optoelectronics/european_projects/oiltebia/SummerSchool