

Em Direto

Notícias

Tecnologia

Ciência

Cultura

Ensino

Entrevistas

Agenda

Nº 37 fevereiro 2015

Notícias

Ideia de investigadora portuguesa pode dar origem a microscópio compacto para estudo de estruturas elípticas

05-02-2015 11:26



© TV Ciência

A partir de uma ideia de uma investigadora portuguesa do Instituto Superior Técnico poderá ser possível produzir microscópios de mesa para o estudo de estruturas elípticas como o ADN. Um tipo de instrumento até hoje inexistente.



E-mail



Imprimir



g+1

0

A ideia partiu de Marta Fajardo, investigadora principal do Instituto de Plasmas e Fusão Nuclear, do Instituto Superior Técnico (IST), da Universidade de Lisboa, foi realizada no âmbito do consórcio europeu *Laserlab*, e poderá vir a revolucionar a microscopia em laboratório.

Até agora os pequenos microscópios em laboratório apenas conseguem produzir raios X com polarização simples, ou seja, o campo elétrico apenas oscila, por exemplo, na vertical ou na horizontal, o que impossibilita o estudo de estruturas como o ADN, apenas sensíveis a raios X de polarização elíptica.

Atualmente para se estudar estas estruturas, os investigadores têm de utilizar filtros de baixa eficiência ou sair dos laboratórios para realizarem os estudos nos grandes sincrotrões europeus.

Para eliminar estas limitações, a investigadora portuguesa teve a ideia de usar uma luz laser para criar uma fonte de raios X com polarização elíptica que pudesse ser usada num instrumento simples e compacto.

No trabalho de desenvolvimento, cujos resultados obtidos no Laboratório de Óptica Aplicada (LOA) em Palaiseau, França, são agora publicados na edição de 4 de fevereiro, da revista científica *Nature Communications*, os investigadores conseguiram produzir um raio X com 65% de qualidade de polarização elíptica, sem sacrificar a eficiência na geração de harmónicos (mecanismo de manipulação da luz laser para produzir raios X) e sem utilizar filtros.

Os resultados da experiência foram surpreendentes, dado que o efeito conseguido contrariou aquilo que se conhecia sobre este mecanismo.

Esta é a primeira vez que se consegue obter este efeito numa experiência pequena e compacta abrindo portas para o desenvolvimento de microscópios polarizados de raio X para biologia e estudo de materiais.

Marta Fajardo afirma, citada em comunicado o IST, que «este é o primeiro passo para um microscópio de raios X que gostaríamos de desenvolver em Portugal, idealmente com a colaboração da indústria portuguesa».

TV Ciência em Directo

Publicidade

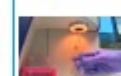
Últimas Notícias



Ideia de investigadora portuguesa pode dar origem a microscópio compacto para estudo de estru...



Análises ao ADN ajuda a determinar quantos anos uma pessoa pode viver



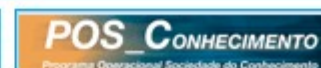
MicroRNAs podem limitar formação de metástases cancerígenas



Plantas adaptam-se a climas quentes para garantirem reprodução antes de morrer



Investigadora da Universidade de Lisboa distinguida com Prémio Grünenthal/ASTOR



Cartoteca

Iconoteca

Telejornais

Arq. Video

Manuscritos

Documentários

Vídeo Memória

Newsletter

Facebook



A TVCiência

Estat. Editorial

Emissão

Contactos

Ajuda

Imprensa

Copyright

Publicidade

Ficha Técnica