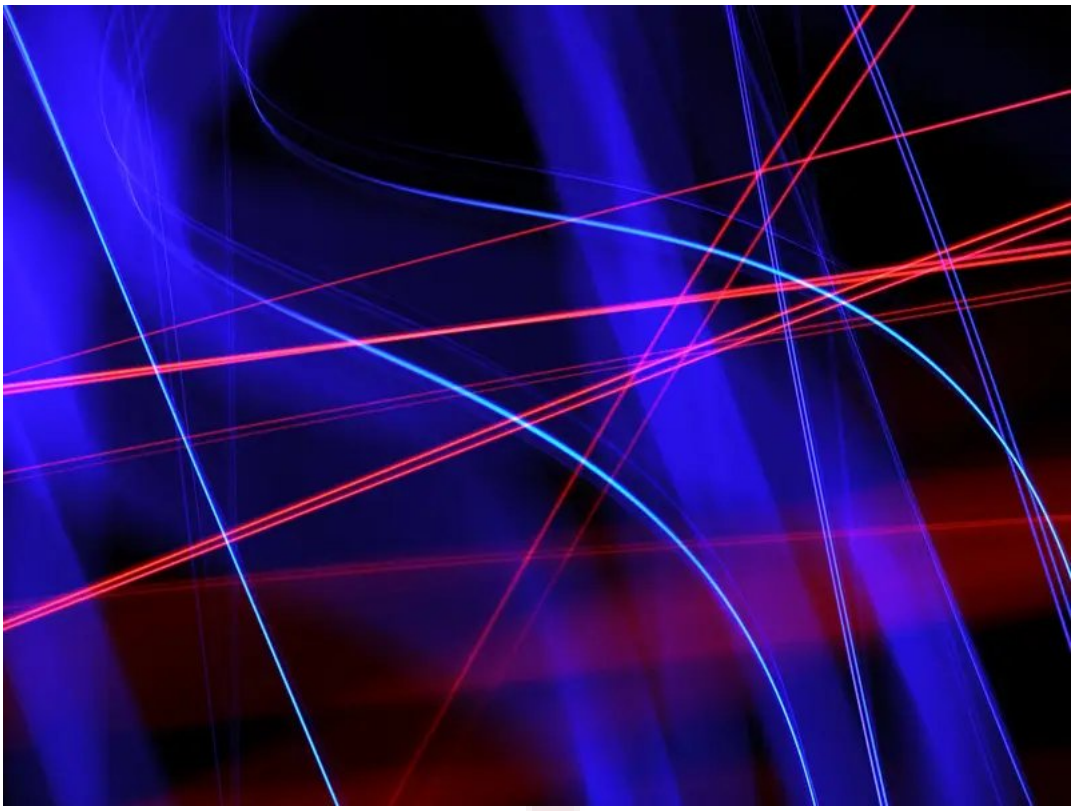
Laser vivente grazie alla proteina di una medusa

Data: Invalid Date | Autore: Roberta Lamaddalena



Scoperto più di 50 anni fa, il laser ha avuto un impatto tremendo sulla scienza moderna con particolare riguardo alla fisica e all'ingegneria. Ma da oggi entra a far parte anche del settore biologico. I ricercatori dell'Harvard Medical School (hms.harvard.edu/hms/home.asp), sono riusciti per la prima volta a creare un vero e proprio "laser vivente".[MORE]

Il gruppo di ricerca capeggiato da Seok-Hyun Yun e Malte Gather ha utilizzato una cellula umana, due piccoli specchi e una proteina fluorescente di una medusa per dar vita ad un fascio laser verde visibile ad occhio nudo.

La vera scoperta, presentata su *Nature Photonics,*è stata quella di utilizzare la proteina estratta dalla medusa *Aequorea Victoria*, la **Green Fluorescent Protein**(Gfp, ampiamente utilizzata in biologia molecolare come tracciante luminoso, perché emette luce verde se illuminata con radiazione bluastra) per sostituire il mezzo di amplificazione del laser. Tramite sofisticate tecniche di ingegneria genetica, la Gfp è stata quindi inserita all'interno di una cellula embrionale umana di rene, a sua volta montata all'interno di una camera ottica larga 20 micrometri.

Una volta costruito il laser, la seconda fase è stata quella dell'accensione. Illuminando la cellula con luce blu, i ricercatori hanno notato che la GFP ha cominciato a emettere una radiazione verde. Quest'ultima rimbalzando all'interno della cavità ottica, si è allineata fino a emergere come uno stretto fascio di luce dallo specchio semiriflettente. Inoltre, durante il periodo in cui il laser biologico è

stato acceso, la cellula non è stata affatto danneggiata dal processo di emissione stimolata di radiazione.

La scoperta potrebbe avere applicazioni nel campo dell'*imaging*(il processo attraverso il quale si può osservare un'area di un organismo non visibile dall'esterno) sia a livello delle singole cellule che a livello di organi e tessuti. Attraverso possibili laser viventi all'interno degli organismi,sarebbe in futuro possibile garantire una maggiore visibilità e ulteriori spunti di ricerca e applicazioni.

Roberta Lamaddalena

Articolo scaricato da www.infooggi.it
https://www.infooggi.it/articolo/laser-vivente-grazie-alla-proteina-di-una-medusa/14420