



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

A Luisa De Cola il Centenary Prize della Royal Society of Chemistry

Alla professoressa De Cola, dell'Università Statale di Milano, il prestigioso riconoscimento che premia gli studi innovativi condotti sulla creazione di materiali e nanostrutture luminescenti, che possono essere impiegati all'interno di sistemi biologici attivi per lo sviluppo futuro di soluzioni in campo sanitario, oltre che per l'eccellenza dimostrata nella comunicazione.

Milano, 14 giugno 2024. **Luisa De Cola**, professoressa di Chimica generale e Nanoparticelle inorganiche nelle scienze della vita presso il dipartimento di [Scienze Farmaceutiche](#) dell'Università Statale di Milano, è stata insignita del *Centenary Prize* della [Royal Society of Chemistry](#), società scientifica britannica, per il suo contributo nell'ambito della ricerca e dell'innovazione.

Un prestigioso riconoscimento che fa riferimento, in particolare, agli **studi innovativi condotti dalla professoressa De Cola e dal suo team sulla creazione di materiali e nanostrutture luminescenti che possono essere impiegate all'interno di sistemi biologici attivi per lo sviluppo futuro di soluzioni in campo sanitario, oltre che per l'eccellenza dimostrata nella comunicazione.**

Le ricerche della professoressa De Cola – come evidenzia la Society of Chemistry nelle motivazioni del premio - si collocano all'intersezione tra la chimica, la biologia e la medicina, e mirano a **individuare nuove terapie, a identificare rapidamente i patogeni e a indagare i processi attivati dall'aggregazione di molecole di piccole dimensioni.**

“Il mio gruppo di ricerca – commenta la scienziata - ha sempre svolto ricerche di frontiera e all'interfaccia con altre discipline. Il nostro lavoro su sistemi luminescenti e sulla comprensione di come piccole molecole possano interagire per formare strutture complesse capaci di svolgere funzioni e di avere proprietà diverse dal singolo componente hanno certamente segnato l'inizio della mia carriera e gettato le basi per molti sviluppi recenti”.

*“Negli ultimi dieci anni infatti – prosegue la professoressa **De Cola** - abbiamo utilizzato **molecole luminescenti come marcatori e per rilevare molecole di importanza biomedica**, in altre parole per la **diagnostica**. Inoltre, abbiamo dedicato molti sforzi alla **creazione di nanomateriali** che potessero essere utilizzati come piccolissimi contenitori **per intrappolare farmaci e biomolecole e trasportarli e rilasciarli “on demand” in organi desiderati** e in qualche modo solo in cellule tumorali. I **nanocaptenitori**, a base di organo silice, sono stati testati in vivo e la loro caratteristica importante è la possibilità di essere distrutti all'interno delle cellule rilasciando il loro contenuto e frammentandosi in pezzetti talmente piccoli da essere eliminati dal corpo degli animali, nelle urine, senza lasciare traccia. Ovviamente questa ricerca multidisciplinare richiede la collaborazione con farmacisti, biologi e medici”.*

Il gruppo di ricerca di Luisa De Cola, evidenzia la Society of Chemistry, sta anche lavorando alla **diagnosi di malattie causate dai patogeni attraverso lo sviluppo di nanostrutture luminescenti capaci di rilevare batteri e virus con un altissimo grado di sensibilità.** Queste nanostrutture ad esempio possono catturare un singolo batterio e illuminare le centinaia di molecole luminose che lo circondano. Questa **“amplificazione del segnale”** permette di ottenere **diagnosi accurate attraverso l'utilizzo di sensori semplici, rapidi ed economici.**



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Helen Pain, direttore esecutivo della Royal Society of Chemistry, afferma: *“Le scienze chimiche coprono un’ampia varietà di discipline, a partire dalla comprensione fondamentale dei materiali e dei viventi fino alle applicazioni nell’ambito della medicina, della sostenibilità, della tecnologia e non solo. Lavorando insieme al di là di ogni confine, geografico e di settore, i chimici stanno trovando soluzioni ad alcune delle sfide più incalzanti a livello mondiale”*.

Sono oltre 150 anni che la Royal Society of Chemistry (RSC) premia le eccellenze nell’ambito delle scienze chimiche. I vincitori di quest’anno vanno ad aggiungersi al prestigioso elenco di scienziati già premiati dalla RSC, 60 dei quali hanno successivamente vinto il Premio Nobel, ad esempio Carolyn Bertozzi (Premio Nobel 2022) e John B Goodenough (Premio Nobel 2019).

Ufficio Stampa Università Statale di Milano

Chiara Vimercati, cell. 331.6599310

Glenda Mereghetti, cell. 334.6217253

Federica Baroni, cell. 334.6561233 – tel. 02.50312567

ufficiostampa@unimi.it