



Cittadini



Imprese



Scuole



Ricercatori



Giornalisti



Personale

Scienze biomediche

Terra e ambiente

Fisica e materia

Bio e agroalimentare

Chimica e tecnologia materiali

Ingegneria, ICT, energia e trasporti

Scienze umane e patrimonio culturale

HOME

CHI SIAMO ▾

ORGANIZZAZIONE ▾

ATTIVITÀ ▾

SERVIZI E UTILITÀ ▾

NEWS

EVENTI

Home / Comunicati stampa / Valutare l'efficacia dei farmaci nei tumori pancreatici: un approccio computazionale

COMUNICATO STAMPA

## Valutare l'efficacia dei farmaci nei tumori pancreatici: un approccio computazionale

14/03/2023

Una team di ricercatori del Consiglio nazionale delle ricerche, in collaborazione con Università del Salento, La Sapienza e Istituto nazionale di fisica nucleare, ha sviluppato un innovativo approccio computazionale per misurare le interazioni tra cellule in modelli di tumore del pancreas. Pubblicato sulla rivista PNAS, lo studio consentirà di valutare più approfonditamente i meccanismi di resistenza e di risposta ai farmaci

Uno studio condotto da ricercatori del Consiglio nazionale delle ricerche - afferenti all'Istituto di nanotecnologia (Cnr-Nanotec) di Lecce e all'Istituto di genetica e biofisica 'Adriano Buzzati-Traverso' (Cnr-Igb) di Napoli - assieme a Università del Salento, Università degli studi di Roma 'La Sapienza' e all'Istituto nazionale di fisica nucleare (Infn) di Lecce, descrive una nuova metodologia di analisi cellulare nell'ambito del trattamento del cancro pancreatico: lo studio è pubblicato sulla rivista *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*.

La ricerca ha indagato le interazioni tra le diverse cellule presenti nel microambiente tumorale con l'obiettivo di migliorare l'efficacia dei trattamenti farmacologici: nelle neoplasie al pancreas, infatti, una delle più grandi criticità è rappresentata dall'individuazione del farmaco o della combinazione di farmaci più efficace.

"All'interno dei nostri laboratori, fulcro del Tecnopolo per la medicina di precisione della Regione Puglia, abbiamo creato un modello di tumore al pancreas in vitro e, utilizzando la microscopia ad alta risoluzione e tecniche di tracciamento cellulare, abbiamo registrato le interazioni che avvengono tra le varie popolazioni cellulari, studiando le variazioni determinate dal tipo di cellula tumorale e dalle diverse condizioni di crescita, in presenza o meno di un farmaco antitumorale", spiega Loretta L. del Mercato, primo ricercatore di Cnr-Nanotec.

Il cancro al pancreas è considerato uno dei più complicati da combattere, dal punto di vista terapeutico. "Questo tumore è molto aggressivo e la scarsa efficacia delle terapie è dovuta alla presenza massiccia di stroma, il tessuto connettivo che circonda il tumore: ciò determina un ambiente ostile alla penetrazione dei farmaci chemioterapici, favorendo la crescita e la metastatizzazione del tumore stesso", precisa Enza Lonardo, ricercatrice di Cnr-Igb.

Questo aspetto ha spinto i ricercatori a sviluppare un modello nel quale le cellule tumorali crescono in presenza di cellule stromali. "Abbiamo definito un metodo per misurare in modo rapido ed efficace le interazioni tra cellule e farmaco: il protocollo computazionale che abbiamo sviluppato racchiude tre tecniche indipendenti e ben consolidate in un approccio unificato, che ha un elevato livello di robustezza e versatilità statistica", aggiunge Adriano Barra, docente dell'Università del Salento.

"Le piattaforme tecnologiche sviluppate rappresentano un importante passo in avanti per la comprensione dei fenomeni che regolano la formazione e la crescita del tumore del pancreas. Il loro campo di applicabilità è atteso essere molto vasto, ben oltre i casi di studio analizzati in questo lavoro", conclude Giuseppe Gigli, direttore del Cnr-Nanotec e coordinatore del Tecnopolo per la medicina di precisione della Regione Puglia.

### Per informazioni:

Loretta L. Del Mercato

Cnr-Nanotec

[loretta.delmercato@nanotec.cnr.it](mailto:loretta.delmercato@nanotec.cnr.it)

Gabriella Zammillo, Responsabile Comunicazione Cnr-Nanotec, email: [gabriella.zammillo@nanotec.cnr.it](mailto:gabriella.zammillo@nanotec.cnr.it)

### Ufficio stampa:

Danilo Santelli

Ufficio stampa Cnr

[danilo.santelli@cnr.it](mailto:danilo.santelli@cnr.it)

### Responsabile Unità Ufficio stampa:

Emanuele Guerrini

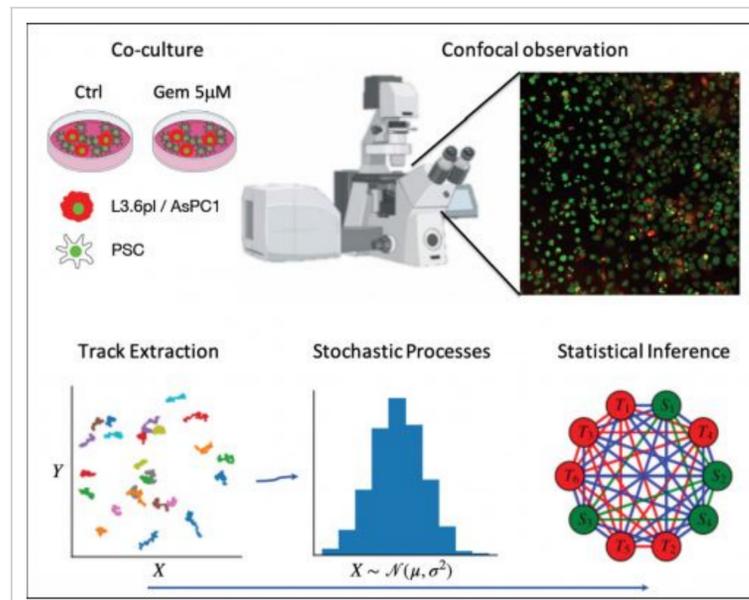
[emanuele.guerrini@cnr.it](mailto:emanuele.guerrini@cnr.it)

[ufficiostampa@cnr.it](mailto:ufficiostampa@cnr.it)

06 4993 3383

### Vedi anche:

- "Quantifying heterogeneity to drug response in cancer-stroma kinetics", March 10, 2023 120 (11) e2122352120 <https://doi.org/10.1073/pnas.2122352120>



Schema del setup utilizzato per misurare le interazioni tra le cellule in modelli di tumore al pancreas

### TROVA SUBITO

Chi siamo

Dove siamo

Contatti

URP

Bandi e gare

Concorsi

RSS

Amministrazione trasparente

Siti tematici

Note legali

Dichiarazione di accessibilità

Segnalazioni accessibilità

Privacy and Cookie policy

Credits

### CANALI

Cittadini

Imprese

Scuole

Ricercatori

Giornalisti

Personale

### AREE TEMATICHE

Scienze chimiche e tecnologie dei materiali

Scienze del sistema Terra e tecnologie per l'ambiente

Scienze fisiche e tecnologie della materia

Scienze bio-agroalimentari

Scienze biomediche

Ingegneria, ICT e tecnologie per l'energia e i trasporti

Scienze umane e sociali, patrimonio culturale

### SEGUICI SU

