



NEWSLETTER ACCEDI



seguici su:



lunedì, 06 luglio 2020 - ore 03:21

telefriuli

UDINESEBLOG

Cerca



HOME CRONACA POLITICA ECONOMIA CULTURA E SPETTACOLI COSTUME E SOCIETÀ SPORT EDICOLA GALLERY

ULTIME NEWS

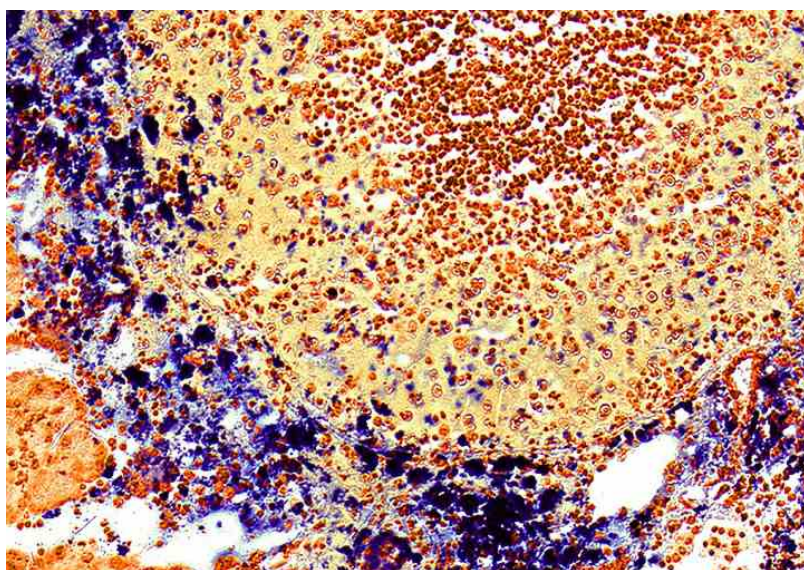
00.00 / Abuso di droga, giovanissimi in aumento



Home / Salute e benessere / Nanoparticelle per la diagnosi e il trattamento dei tumori

Nanoparticelle per la diagnosi e il trattamento dei tumori

Lo studio, da poco pubblicato, ha coinvolto anche l'Elettra Sincrotrone di Trieste



05 luglio 2020

Un recente studio condotto nell'ambito del progetto *Nano-analytics for Pharmaceuticals* guidato da Aden Hodzic (CERIC-ERIC), in una collaborazione con i ricercatori dell'University College London, Maximilian Besenhard, Kim Than, e Asterios Gavrilidis, ha fatto luce su nuovi metodi per la sintesi di nanoparticelle di ossido di ferro. I risultati aiuteranno a migliorare la futura formulazione e somministrazione di farmaci per più efficaci diagnosi e trattamenti dei tumori. Grazie alla loro biodegradabilità e bassa tossicità, le nano-particelle di ossido di ferro (IONP) sono considerate uno dei nanomateriali principali in campo biomedico. Le loro caratteristiche morfologiche ne consentono l'uso in sistemi di somministrazione di farmaci, come anche in tecnologie per la diagnosi e il trattamento di tumori. Ad esempio, possono essere utilizzate come agente di contrasto per la risonanza magnetica (MRI), strumento diagnostico ampiamente diffuso in oncologia clinica.

Tuttavia le nanoparticelle di ossido di ferro sono instabili dal punto di vista fisico-chimico, poiché tendono ad agglomerarsi e a ossidarsi, fattore che aumenta il rischio di tossicità per l'organismo, e di effetti collaterali se usate in campo clinico. Il loro uso per scopi clinici e medici implica pertanto un'indagine approfondita di tutte le fasi necessarie per la loro sintesi, per la più completa comprensione dei meccanismi che ne guidano la formazione.



CRONACA



Incidenti in montagna a Sappada e Forni Avoltri

Soccorsi per una donna cade caduta nel Piave e un uomo infortunato sul Monte Pieltinis



Commenta



Con l'auto contro il muro, nulla da fare per il conducente

Un pensionato di 70 anni di Trieste ha perso la vita lungo la Romea, in provincia di Rovigo



Commenta



Escursionista scivola e muore nei pressi di Sella Bialepe

Tragedia nel primo

La sintesi di nanoparticelle è impegnativa a causa dell'alta velocità (pochi secondi) in cui si formano, andando a ridurre il tempo necessario per analizzarne le caratteristiche. L'approccio adottato dai ricercatori ha superato tale limitazione attraverso l'utilizzo di un nuovo metodo di applicazione di un reattore a flusso continuo per l'osservazione dei singoli stati della reazione in tempo reale e l'analisi delle nanoparticelle nei loro stati di reazione transitori, come se fossero "congelate" in singoli fotogrammi. Questo metodo ha permesso, per la prima volta, di studiare le prime fasi di formazione delle particelle solide ottenute da una soluzione liquida. L'aggiunta di acido citrico ai primi precipitati di particelle ha inoltre dimostrato la sua efficacia nel conferire loro maggiore stabilità.

Grazie alle informazioni ottenute, è stato possibile sintetizzare le nanoparticelle stabili di ossido di ferro in modo continuo, dimostrando l'efficacia dell'innovativa procedura di sintesi utilizzata.

"Uno dei valori aggiunti del progetto 'Nano-analytics for Pharmaceuticals' è l'uso di più tecniche complementari avanzate per comprendere il comportamento e il livello di stabilità fisico-chimica delle nanoparticelle, verso una diagnosi e un trattamento del cancro che siano più efficaci", afferma Hodzic. A questo proposito, diverse tecniche di laboratorio e con luce di sincrotrone messe a disposizione da CERIC-ERIC hanno permesso di osservare da vicino la struttura e il processo di sintesi delle nanoparticelle nelle sue varie fasi.

La ricerca ha coinvolto scienziati di CERIC-ERIC e dei suoi partner – la Graz University of Technology e Elettra Sincrotrone Trieste – e dell'UCL, University College London. Per quanto riguarda i piani futuri, Hodzic ha dichiarato: "Nelle prossime fasi prevediamo di costruire e studiare i magneto-liposomi come sistema per la somministrazione di nano-farmaci".

Lo studio è stato pubblicato sul Chemical Engineering Journal.

0 COMMENTI

B I U | ☺

INVIA


 pomeriggio nel gruppo del
Canin


Commenta



ECONOMIA


**Ubi boccia
l'offerta di Intesa
Sanpaolo**

Il Cda ritiene l'ops "non conveniente" per i suoi azionisti. La parola ora passa al mercato



Commenta


**Paola Benini alla
guida
dell'Associazione
Cooperative
Friulane**

Per la prima volta una donna alla presidenza del sodalizio che riunisce 262 cooperative



Commenta


**'Le attività
estrattive devono
valorizzare il
territorio'**

Le osservazioni di Confartigianato dopo l'incontro sulla bozza del Piano regionale



Commenta

POLITICA


**'Coronavirus, la
Lega ricomincia lo
scaricabarile'**

Serracchiani (Pd): "Tra il