

I brevetti di Ca' Foscari

Nanoparticelle di Zirconia mesoporosa



Università
Ca' Foscari
Venezia

>PINK<
PROMOTING INNOVATION
AND KNOWLEDGE

Area Ricerca
Dorsoduro 3246, Venezia
+39 041 234 8091/8146
pink@unive.it
unive.it/pink

Nanoparticelle di Zirconia mesoporosa

Brevetto italiano
0001428445,
depositato il 23.09.2016

Domanda internazionale
WO2016120795,
depositata il 27.01.2016

Titolarità esclusiva
dell'Università
Ca' Foscari Venezia

Nuove nanoparticelle totalmente mesoporose di ossido di zirconio, loro sintesi e applicazioni specifiche. Le nanoparticelle sono caratterizzate da una distribuzione uniforme dei pori, hanno forma sferica e diametro sostanzialmente uniforme. Attraverso una tecnica innovativa di tipo sol-gel, molto semplice da attuare, si ottiene un elevato controllo della forma e del diametro delle nanoparticelle e della porosità del composto.

Applicazioni e vantaggi

Le nanoparticelle di Zirconia mesoporosa possono trovare applicazione in campo biomedico come mezzo diagnostico per il trattamento di patologie specifiche (es. il cancro) date le loro capacità di essere inglobate nelle cellule di diversi sistemi biologici risultando comunque atossiche. Nell'ambito di drug delivery si stanno sperimentando le potenzialità della Zirconia come alternativa alla Silice, attualmente la più utilizzata. In questo ambito applicativo i primi risultati sembrerebbero supportare l'ipotesi che le particelle di Zirconia mesoporosa rendano più efficace ed efficiente il sistema di drug delivery. Inoltre, dati i tempi più lunghi di assorbimento della Zirconia, si prevedono vantaggi in casi che necessitano un rilascio lento del farmaco.

Queste nanoparticelle trovano applicazione anche in settori quali la cosmesi (es. come carrier di principi attivi, di antiossidanti e di agenti emollienti), il campo dentale e protesico e la medicina rigenerativa (es. produzione di scaffold biocompatibili).

Chi sono i nostri inventori?

Prof. Alvise BENEDETTI, Professore Ordinario di Chimica Fisica presso il Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi con competenze nella progettazione e caratterizzazione di nanosistemi, ha oltre trent'anni di esperienza nella ricerca accademica d'eccellenza e conta più di 120 lavori pubblicati su riviste internazionali.

Prof. Pietro RIELLO, con un'esperienza di ricerca e docenza trentennale in Ca' Foscari, è attualmente professore ordinario in Chimica Fisica e autore di oltre un centinaio di pubblicazioni in riviste scientifiche internazionali e libri. Risulta inventore in 4 domande di brevetto internazionale.

Dr. Gabriele SPONCHIA, laureato in scienze dei materiali e dottore di ricerca in Chimica, ha portato avanti studi e ricerche di eccellenza sullo sviluppo di materiali innovativi e avanzati, pubblicando in riviste internazionali di fascia alta.