

Contenuto archiviato il 2024-06-18



# Development of Electrochemical Peptide Nanosensors <br/>for protein and antibody detection

## Risultati in breve

### Nanosensori per il rilevamento delle proteine

Mai come ora l'assistenza sanitaria si è basata così tanto su strumenti diagnostici rapidi e affidabili. Un'alleanza internazionale ha lavorato verso l'obiettivo di sviluppare nuovi sensori basati sulle nanotecnologie per rilevare marcatori nei liquidi corporei.



SALUTE



© Francesco Ricci

Considerando la natura multifattoriale della malattia spesso i medici devono ottenere informazioni a vari livelli per fornire una diagnosi accurata. Ciò comprende l'analisi complessa di diversi parametri fisiologici, biochimici e molecolari. Una serie di sistemi e tecnologie automatizzati ha fortemente facilitato la diagnosi, ma spesso sono richiesti approcci più sensibili e ad alta processività. Inoltre la diagnostica decentrata sarebbe di grande beneficio poiché velocizzerebbe le

decisioni di trattamento.

In risposta a ciò il progetto PEPTIDE NANOSENSORS (Development of electrochemical peptide nanosensors for protein and antibody detection), finanziato dall'UE, ha riunito un gruppo internazionale e interdisciplinare di team di ricerca con esperienza nei campi di biofisica delle proteine, chimica delle superfici,

elettrochimica e nanotecnologie. Il progetto era generare dispositivi che offrirono il rilevamento rapido, specifico e a prezzi ridotti delle proteine nel siero e idealmente nel sangue intero.

A tal fine i ricercatori hanno proposto di utilizzare l'elettrochimica per riconoscere e monitorare il ripiegamento di peptidi o polipeptidi indotto dai legami. Hanno valutato e studiato una serie di materiali per il rilevamento elettrochimico incluse le nanoparticelle d'oro. Si sono inoltre esplorate diverse tecniche di analisi delle superfici per il rilevamento dei peptidi. Sono stati modificati elettrodi con diversi indicatori di ossidoriduzione come il blu di metilene per facilitare la caratterizzazione analitica dei sensori elettrochimici.

Ci si aspetta che l'applicabilità di questi sensori nel campo delle analisi cliniche e della diagnostica decentrata migliorino la diagnosi e la fornitura di assistenza sanitaria. Da una prospettiva di ricerca PEPTIDE NANOSENSORS è riuscito a istituire una rete per la ricerca sui sensori peptidici, che possono avere un impatto positivo sull'eccellenza europea.

## Parole chiave

Nanosensore, proteina, diagnosi, decentramento, elettrochimica, sangue

## Scopri altri articoli nello stesso settore di applicazione

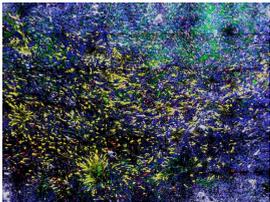


[Un cerotto fotonico che utilizza il potere curativo della luce blu](#)





Un nuovo paradigma nella riabilitazione fisica



Comprendere il motivo per cui alcune cellule tumorali resistono al trattamento terapeutico



Filler facciali elastici ispirati agli insetti saltatori potrebbero essere presto disponibili



Informazioni relative al progetto

## PEPTIDE NANOSENSORS

ID dell'accordo di sovvenzione: 294901

Progetto chiuso

**Data di avvio**  
1 Maggio 2012

**Data di completamento**  
30 Aprile 2015

### Finanziato da

Specific programme "People" implementing the Seventh Framework Programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007 to 2013)

**Costo totale**  
€ 218 700,00

**Contributo UE**  
€ 191 400,00

Coordinato da  
UNIVERSITA DEGLI STUDI DI  
ROMA TOR VERGATA  
 Italy

**Ultimo aggiornamento:** 24 Giugno 2016

**Permalink:** <https://cordis.europa.eu/article/id/182926-nanosensors-for-protein-detection/it>

European Union, 2025