

 Contenuto archiviato il 2024-05-29



# Electrical bio sensor arrays for analyses of harmful micro organisms and microbial toxins

## Risultati in breve

### Array di biosensori per il rilevamento di agenti patogeni

Una rapida individuazione dei contaminanti alimentari di origine acquatica è di primaria importanza per la salute umana. Un programma finanziato dall'UE ha sviluppato un test basato sul DNA per la rivelazione rapida e specifica di agenti patogeni correlati ai prodotti alimentari.



SALUTE



© Thinkstock

Gli attuali metodi di analisi sierologica delle tossine patogene forniscono informazioni tassonomiche che spesso sono scarsamente legate alla reale patogenicità di un microrganismo. Pertanto, solo un metodo di analisi basato sul DNA fornirebbe informazioni sui rischi per la salute legati a tali organismi.

A tal fine, lo sviluppo di chip di silicio offre la possibilità di eseguire analisi veloci e simultanee di numerosi geni presenti in un campione in modo completamente automatico. Il progetto Ebiosense ("Electrical bio sensor arrays for analyses of harmful micro organisms and microbial toxins"), finanziato dall'UE, ha mirato a sviluppare una piattaforma avanzata per l'analisi di

microrganismi nocivi e/o dei rispettivi prodotti tossici.

Questa piattaforma di array di biochip è stata progettata per identificare e quantificare acidi nucleici, proteine microbiche e prodotti microbici tossici specifici contemporaneamente. Gli obiettivi sarebbero riconosciuti e catturati da sonde di DNA o anticorpi sugli elettrodi del trasduttore per via elettrochimica. Le nuove molecole catturate degli analiti sono etichettate con un enzima che produce un prodotto elettricamente attivo in grado di generare corrente elettrica.

I partner del progetto hanno ideato e valutato idonee sonde di DNA e anticorpi, nonché indagato come potrebbero essere immobilizzati sulla superficie del chip. Gli array di chip a DNA sono stati fabbricati per l'analisi delle tossine di comuni agenti patogeni alimentari: i ceppi patogeni di E. coli, Legionella e Salmonella. È stato altresì costruito un anticorpo basato su chip per l'analisi delle tossine stafilococciche.

L'array Ebiosense può potenzialmente migliorare in modo significativo la valutazione del rischio dei prodotti alimentari, fornendo informazioni sulla produzione di tossine e altri fattori di patogenicità. È importante sottolineare che, tranne per i microrganismi associati agli alimenti, la tecnologia abbraccia una vasta gamma di applicazioni analitiche, compresa la determinazione di batteri resistenti agli antibiotici.

## Scopri altri articoli nello stesso settore di applicazione



[Individuare i microbiomi domestici in Norvegia](#)

3 Agosto 2020



[Esami sierologici per la COVID-19 rapidi e accurati grazie a un nuovo biosensore](#)

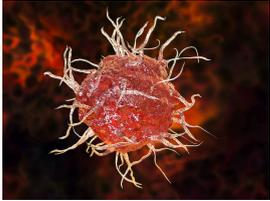
29 Marzo 2022





## La scienza fa luce su una proteina legata al diabete e all'ipertensione

27 Maggio 2022 



## Migliorare la nostra comprensione riguardo la risposta immunitaria del corpo

26 Giugno 2020 

### Informazioni relative al progetto

#### **EBIOSENSE**

ID dell'accordo di sovvenzione: 512009

Progetto chiuso

#### **Data di avvio**

1 Gennaio 2005

#### **Data di completamento**

31 Dicembre 2007

#### **Finanziato da**

Life sciences, genomics and biotechnology for health: Thematic Priority 1 under the Focusing and Integrating Community Research programme 2002-2006.

#### **Costo totale**

€ 3 381 665,00

#### **Contributo UE**

€ 2 370 900,00

#### **Coordinato da**

KUNGL. TEKNISKA HOGSKOLAN

 Sweden

**Ultimo aggiornamento:** 14 Agosto 2012

**Permalink:** <https://cordis.europa.eu/article/id/89196-biosensor-arrays-for-pathogen-detection/it>

European Union, 2025

