

Cerca nel sito



La chimica sotto la lente del Cnr

Alimenti più sicuri con Foodbims

Contiene i risultati ottenuti dall'analisi di circa 75 ceppi batterici appartenenti a 30 differenti specie FoodBIMS, la banca dati creata da Angelo Facchiano del Centro di spettrometria di massa proteomica e biomolecolare (CeSmaProBio) dell'Istituto di scienze dell'alimentazione (Isa) del Cnr di Avellino.

Un patrimonio non da poco se si considera che tra le specie esaminate ce ne sono di molto pericolose per la salute dell'uomo: la 'Salmonella' riscontrabile prevalentemente in frutti di mare, uova e carni, la 'Yersinia' rilevabile nelle carni, lo 'Staphylococcus aureus' presente in alimenti preparati con uova crude (creme, maionese, etc.), la 'Listeria monocytogenes', tipica di latte e di suoi derivati e della carne, l' 'E. coli O157:H7', patogeno emergente, specifico delle carni tritate, che causa severe tossinfezioni alimentari.

"La banca dati", spiega Rosa Siciliano, dell'Isa-Cnr, "raccolge i risultati ottenuti dall'analisi di batteri mediante spettrometria di massa MALDI-TOF (Matrix Assisted Laser Desorption Ionization - Time of Flight), che, utilizzando una strategia assolutamente innovativa che consente di analizzare cellule intere, evita più complesse procedure di preparazione del campione, quale, ad esempio, l'estrazione del materiale genetico. Gli spettri di massa ricavati dall'analisi di cellule batteriche intatte rappresentano un'impronta digitale specifica dei microrganismi analizzati e permettono di discriminare in maniera rapida ed estremamente affidabile tra differenti specie batteriche e, soprattutto, di individuare specie patogene".



Il data base dell'Isa-Cnr viene continuamente incrementato e aggiornato; attualmente poi è in via di sviluppo un algoritmo specifico per l'identificazione di specie batteriche mediante confronto tra gli spettri di massa di campioni incogniti e quelli già presenti nella banca dati.

"In un futuro non troppo lontano", aggiunge il professor Antonio Malorni, responsabile del CeSmaProBio-Cnr, "FoodBIMS potrebbe diventare uno strumento chiave per tutti coloro che lavorano nel campo del controllo della qualità e della sicurezza degli alimenti, integrando tecniche classiche di indagine microbiologica e potrebbe trovare un'efficace applicazione anche in ambito medico nel settore delle indagini cliniche".

Rita Bugliosi

Fonte Rosa Siciliano, Istituto di scienze dell'alimentazione del Cnr, Avellino, tel. 0825/299363, e-mail: rsiciliano@isa.cnr.it

Rubriche

La parola ad Antonio Cianciullo

E' inviato di Repubblica; per il quotidiano segue, in particolare, i temi ambientali



Scaffali

Saggi

Narrativa

Per i più piccoli

Laboratorio cinema

Genesis

di Claude Nuridsany e Marie Perennou



La scienza in vetrina

BioPop

Fisica in barca

Le altre proposte del Cnr



Le altre Rubriche

...sotto la lente del Cnr

...sotto la lente del Cnr

- Un chip contro i fastidi del diabete
- Terreni in terapia
- I nuovi materiali vanno fino in fondo. Al mare
- Molab, il laboratorio a domicilio
- Papertech, e papiri e pergamene resistono al tempo
- Alimenti più sicuri con Foodbims
- Arrivano gli enzimi che rendono i cibi più buoni. E più sani
- La viola sintetica? Meglio della naturale

L'attualità e l'esperto

Le notizie dal Cnr

Eventi

In-formazione

La ricerca nel mondo

Gioca con noi