

## > SIQUAL - Laboratorio regionale per la Sicurezza e la Qualità degli Alimenti



La garanzia della sicurezza di un prodotto alimentare è diventata un obiettivo strategico non solo per l'evoluzione futura del sistema agroalimentare, ma anche più in generale per fornire sicurezza ai cittadini in un settore che interessa molti aspetti della vita quotidiana. Lo sviluppo delle conoscenze sull'interazione alimenti-salute, le esigenze di un consumatore sempre più consapevole e l'estensione di un mercato globale rendono più pressante l'esigenza di nuove ricerche nel settore della sicurezza alimentare, al fine di affrontare nuove problematiche emergenti, di approfondire tematiche note ma non ancora risolte, di acquisire nuovi e affidabili metodi di analisi degli alimenti.

L'idea di un laboratorio focalizzato su tecnologie e biotecnologie per la sicurezza e la qualità degli alimenti nasce all'esigenza di attivare un punto di riferimento regionale orientato a favorire una maggiore competitività industriale nel settore agroalimentare, attraverso l'innovazione delle metodiche analitiche e la conoscenza dei processi che permetteranno una produzione di alimenti di alta qualità e a livelli di sicurezza pienamente tracciabili e documentabili, nel rispetto delle normative europee.

Il progetto, promosso dall'Università di Parma, integra e valorizza numerose competenze presenti sia all'interno di alcuni Dipartimenti dell'Ateneo parmense e di altri Atenei emiliani, sia in altre strutture di ricerca esistenti in Emilia-Romagna, per facilitare i processi di innovazione e trasferimento tecnologico dalla ricerca accademica alle imprese del settore e la relativa cross-fertilisation.

### OBIETTIVI

- > Intervenire nel monitoraggio delle produzioni lungo la filiera agroalimentare;
- > predisporre protocolli per la prevenzione del rischio alimentare;
- > approfondire strutture/proprietà delle sostanze contaminanti naturali e sintetiche presenti negli alimenti;
- > definire parametri di qualità degli alimenti e, in particolare, degli alimenti tipici.

Il recente enorme sviluppo delle più avanzate tecnologie ha trovato la sua base nelle conoscenze ottenute dalla ricerca, spesso interdisciplinare, in campi così apparentemente lontani come la chimica, la biologia molecolare, la fisica dei sistemi complessi, l'informatica. Ma le grandi potenzialità insite nelle biotecnologie e nelle nanobiotecnologie trovano difficoltà a trasferirsi al livello delle produzioni industriali alimentari, proprio a causa del divario scientifico e tecnologico che separa l'ambito della ricerca da quello della produzione.

Si tratta ora di trasferire le acquisizioni della ricerca avanzata ottenute anche in altri settori al settore alimentare, per indurre un salto di qualità anche a livello di impresa. Chi meglio riuscirà a facilitare questo incontro avrà indiscussi vantaggi sul piano dell'innovazione tecnologica e della competitività industriale.

### COORDINATORE

- > Università di Parma - Dipartimento di Chimica Organica ed Industriale

### PARTNER DEL LABORATORIO

- > Università di Parma - Dipartimento di Fisica;
- > Università di Parma - Dipartimento di Chimica Generale ed Inorganica, Chimica Analitica e Chimica Fisica;
- > Università di Parma - Dipartimento di Biochimica e Biologia Molecolare (DBBM);
- > Università di Parma - Dipartimento di Scienze Ambientali;
- > Università di Parma - Dipartimento di Produzioni Animali, Biotecnologie Veterinarie, Qualità e Sicurezza degli Alimenti;
- > Università di Parma - Dipartimento di Genetica, Antropologia ed Evoluzione;
- > Università di Parma - Dipartimento di Patologia e Medicina di Laboratorio;
- > Università Cattolica Sacro Cuore Piacenza - Istituto di Botanica e Genetica Vegetale;
- > Università di Bologna - Dipartimento di Chimica "G. Ciamician";
- > CNR-IBIMET Istituto di biometeorologia - Sezione di Bologna;
- > Università di Bologna - Dipartimento di Scienze degli Alimenti;
- > Stazione Sperimentale per l'Industria delle Conserve Alimentari - Parma;
- > Università di Parma - Dipartimento di Sanità Pubblica;
- > Laboratorio di analisi e ricerca genetica BIO-TECH - Parma;
- > PROGEO s.r.l. - Masone (RE);
- > NEOTRON S.p.A - Modena.

### CONTATTO

Prof. Rosangela Marchelli  
Università di Parma - Dipartimento di Chimica Organica ed Industriale  
e-mail: [rosangela.marchelli@unipr.it](mailto:rosangela.marchelli@unipr.it)

### PERSONALE DI RICERCA

Il progetto prevede l'impegno di 66 anni/uomo, di cui 43 di ricercatori di nuova assunzione

### > LINEE PROGETTUALI PRIORITARIE

I filoni progettuali generali sui quali saranno focalizzate le attività del laboratorio sono due: sicurezza alimentare e qualità degli alimenti. All'interno di questi due ambiti sono stati individuati quattro sottoprogetti.

> Il primo sottoprogetto si propone di realizzare nuovi metodi rapidi e innovativi di screening per pesticidi, micotossine, contaminanti, ecc., nonché di sviluppare biosensori, microarrays, ecc. in grado di operare lungo tutta la filiera agroalimentare. Si metteranno a punto tecniche di tipo separativo combinate con spettrometria di massa per la determinazione di contaminanti chimici in tracce, micotossine, residui di fito- e zoo-farmaci, batteri patogeni, ecc. nelle matrici alimentari.

> Il secondo sottoprogetto intende valutare la presenza di microrganismi antibiotico-resistenti in prodotti alimentari e microrganismi patogeni, nuovi ed emergenti. Si intende inoltre valutare il rischio che i patogeni si sviluppino nel corso della commercializzazione e del consumo degli alimenti. Saranno infine identificati i ceppi di funghi produttori di micotossine mediante l'analisi del DNA.

> Il terzo sottoprogetto è finalizzato allo studio delle proprietà funzionali degli alimenti, la modificazione della qualità nutrizionale e la formazione di xenobiotici durante i trattamenti industriali e domestici di trasformazione e conservazione. Particolare attenzione sarà dedicata alla identificazione di allergeni e alla loro inattivazione mediante i processi tecnologici. Nuovi metodi infine saranno sviluppati per la determinazione di allergeni nascosti negli alimenti.

> Il quarto sottoprogetto si propone di identificare parametri obiettivi per definire la tipicità e la qualità degli alimenti. Particolare attenzione sarà destinata alla caratterizzazione e preservazione di microrganismi autoctoni dei prodotti tipici. Saranno anche sviluppati nuovi metodi per la determinazione di OGM. Infine, gli alimenti saranno caratterizzati mediante le loro proprietà sensoriali e l'accettabilità presso il consumatore.

### MANIFESTAZIONI DI INTERESSE

- > Barilla S.p.A.;
- > Parmalat S.p.A.;
- > Granarolo S.p.A.;
- > Consorzio Agrario Provinciale di Parma;
- > Camera di Commercio di Parma;
- > Villani S.p.A.;
- > Associazione Nazionale Cooperative Agroalimentari - LegaCoop Emilia-Romagna;
- > Consorzio del Prosciutto di Parma;
- > Consorzio del Formaggio Parmigiano-Reggiano;
- > Unione Parmense degli Industriali;
- > CINECA;
- > Associazione Cooperative di Consumatori del Distretto Adriatico;
- > Lega Regionale Cooperative e Mutue Emilia-Romagna.

### SEDE DEL LABORATORIO

Università di Parma - Area delle Scienze