

L'Università
che non ti aspetti
Open Evening Terza missione



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

www.unicatt.it

Centro Ricerche Biotecnologiche - CRB

CREMONA FOODLAB

Centro Ricerche Biotecnologiche - CRB

Email: ist.microlab1-cr@unicatt.it

Telefono: +39 0372 499 118

Sito web: centridiricerca.unicatt.it/crb



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore

Il nuovo centro Cremona FoodLAB potrà fornire alle imprese un servizio completo di assistenza e ricerca per l'innovazione in termini di ottimizzazione di linee produttive, applicazione di tecnologie innovative, ottimizzazione ricette, sviluppo nuovi prodotti.

L'allestimento del laboratorio di Tecnologia di Cremona FoodLAB prevede una serie di strumenti e macchinari all'avanguardia che possono aiutare le imprese nel raggiungimento dei propri obiettivi di ricerca e sviluppo, controllo materie prime, controllo e ottimizzazione di processo, controllo qualità dei prodotti finiti.

Il progetto si pone come obiettivo generale la creazione di un hub di ricerca e servizi per imprese del settore agro-alimentare al fine di supportarle nell'innovazione di prodotto e di processo, con particolare attenzione a sicurezza alimentare, profilo nutrizionale, sostenibilità ambientale ed economica, formazione dei quadri dirigenti e del personale.

Cinque obiettivi specifici caratterizzeranno il progetto:

1. Ricerca tecnologica su ingredienti, materiali, processi e prodotti
2. Trasferimento tecnologico e servizi alle imprese
3. Formazione del personale
4. Formazione executive sul management d'impresa e sull'innovazione tecnologica
5. Comunicazione e disseminazione

Il principale risultato atteso è la formazione di un nucleo operativo di un distretto agro-alimentare nella Provincia di Cremona, capace di servire le aziende locali supportando una loro migliore presenza sui mercati esteri e di attrarre commesse di ricerca da parte di aziende extra-territoriali.

La reologia

La reologia permette di misurare le proprietà reologiche degli alimenti (compresi ingredienti, additivi, semilavorati e prodotti finiti) e dei materiali. Le proprietà reologiche permettono di descrivere e prevedere la risposta di un materiale ad una sollecitazione per cui nel settore alimentare sono fondamentali per l'accettabilità globale di un prodotto non solo dal punto di vista del gradimento sensoriale da parte del consumatore finale, ma anche dal punto di vista del processo di trasformazione. Alcuni esempi a dimostrazione di questa importanza possono essere la relazione tra le proprietà reologiche e lo sforzo durante la masticazione; la spalmabilità di una crema; l'energia necessaria per movimentare il prodotto negli impianti di lavorazione; il confinamento fisico del ripieno di una pralina o di un cornetto; la produzione di impasti nel settore dei prodotti da forno. Inoltre, lo studio della reologia di un alimento può anche essere sfruttato per fare delle previsioni di stabilità durante la conservazione.

Il reometro in dotazione presso Cremona FoodLAB è un'apparecchiatura completa che permette di fare misurazioni in un range di temperatura da -20 °C a 180 °C, in condizioni di umidità relativa controllata, in grado di analizzare campioni fluidi, solidi e semi-solidi.

Il reometro è dotato anche di una cella tribologica, per applicare al settore alimentare la tribologia. Questa scienza studia i fenomeni di frizione tra due superfici a contatto ed è una disciplina emergente nella caratterizzazione del comportamento e percezione del cibo nella cavità orale.

La texture di un alimento è l'insieme delle sue proprietà strutturali, meccaniche e di superficie che possono essere percepite dal senso del tatto. L'analisi di struttura (texture analysis) è quindi molto importante nel settore agroalimentare per valutare le proprietà strutturali di materie prime, semilavorati e prodotti finiti, come indice qualitativo correlato al gradimento sensoriale del consumatore, l'influenza di variabili di processo o al deterioramento del prodotto durante la conservazione. Alcuni esempi sono la variazione di consistenza di frutta e verdura durante lo stoccaggio, la perdita di friabilità di un biscotto o di sofficietà di un panettone.

L'analizzatore di struttura in dotazione presso Cremona FoodLAB (Perten TVT 6700) permette di caratterizzare il profilo strutturale di qualsiasi materia prima, semilavorato o prodotto finito.

