

Laboratorio di Chimica Analitica

| | | | |
|------------------|---|---------------------------|---------------------------|
| Sede | Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale, Sito 013, Edificio 1, Piano S, Laboratori 13,14,26,27; Sito 013, Edificio 1, Piano 0, Laboratori 11, 13 - Parco Area delle Scienze 17/A, 43124 Parma | | |
| | Composti non volatili | Metalli | Composti volatili |
| Referente | Prof. Claudio Corradini Dr.ssa Antonella Cavazza | Prof. Claudio Mucchino | Dr.ssa Federica Bianchi |
| E-mail | claudio.corradini@unipr.it antonella.cavazza@unipr.it | claudio.mucchino@unipr.it | federica.bianchi@unipr.it |
| Tel | +39 0521 906023 +39 0521 905433 | +39 0521 905133 - 905440 | +39 0521 905446 |

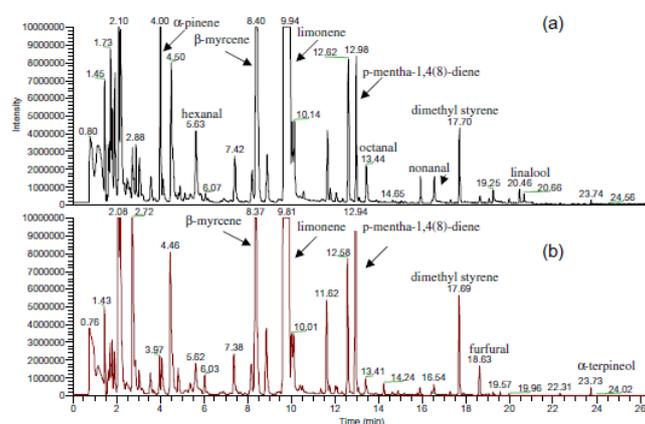
I servizi offerti dal laboratorio sono applicabili a tutte le realtà industriali.

1. Verifica della conformità alle normative vigenti dei materiali destinati al contatto con alimenti e farmaci

- migrazioni globali
- migrazioni specifiche
- migrazioni specifiche in tenax
- determinazione gas cromatografica di solventi residui

2. Valutazione del rischio organolettico e tossicologico

- valutazioni sensoriali per trasmissione di gusto (test di Robinson)
- valutazioni sensoriali olfattive (metodo della beuta)
- analisi di screening in GC-MS (spazio di testa ed estrazione)
- analisi di screening in LC-MS e CE-MS per la ricerca di sostanze incognite non volatili
- determinazione del contenuto di oli minerali
- determinazione e speciazione di metalli
- studi di shelf-life



Identificazione precoce di contaminazione microbiologica
Cromatogramma GC-MS di un succo di arancia in brick
a) non contaminato, b) contaminato (24 h dalla contaminazione)

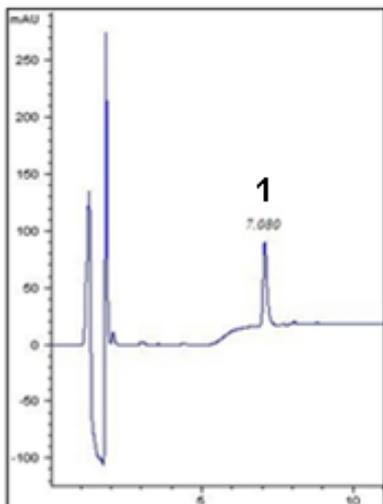
3. Interazione packaging-alimento

- studio della variazione di composizione di alimenti in funzione dei processi tecnologici
- valutazione di nuovi materiali per imballaggi dell'industria alimentare
- valutazione della variazione delle specie metalliche negli alimenti in funzione dei processi tecnologici

4. Supporto alle aziende nel settore del controllo qualità

- attività di consulenza per la messa a punto di metodi di analisi e per il monitoraggio dell'attività produttiva

5. Caratterizzazione di film polimerici opportunamente funzionalizzati



Profilo cromatografico relative alle prove di rilascio da un film polimerico funzionalizzato con lisozima quale agente antimicrobico

In questo ambito le competenze sono strettamente correlate a quelle del Laboratorio dei Materiali (SG Cipack) e riguardano la realizzazione e caratterizzazione di materiali innovativi idonei al confezionamento degli alimenti ed altri prodotti, quali cosmetici e farmaci. In Figura è ad esempio riportato il profilo cromatografico ottenuto mediante analisi HPLC relativo allo studio dell'andamento di rilascio del lisozima presente quale agente antimicrobico in un substrato polimerico funzionalizzato. Lo studio verrà esteso alla realizzazione di packaging attivo funzionalizzato con oli essenziali di impiego alimentare allo scopo di realizzare sistemi di confezionamento idonei alla conservabilità di alimenti *minimally processed*.

STRUMENTI

Il laboratorio dispone di tutta la strumentazione analitica (GC-MS, GC-FID, GC-ECD, HPLC-MS, HPLC-UV, CZE, CZE-MS, ICP-AES, ICP-MS) dedicata all'analisi, anche a livelli di tracce, di sostanze organiche **volatili**, **non volatili** e **metalli**.



GC-MS per la determinazione di sostanze organiche volatili (sn); ICP-MS per la determinazione di metalli (dx)