



INNOVHUB  
STAZIONI SPERIMENTALI  
PER L'INDUSTRIA

innovation and research

# Food Chemistry, Technology and Safety



## Testing Services

- quality, authenticity and food safety
- targeted e untargeted screening
- compliance with regulations and commercial standards
- evaluation of organoleptic damage (odour and taint)
- organoleptic evaluation of virgin olive oil
- technological tests
- extractable and leacheables
- food contact materials



Consultancy



Research and Innovation



Technical Standardisation



Training

Contacts: [pierangela.rovellini@mi.camcom.it](mailto:pierangela.rovellini@mi.camcom.it) | +39 02 8515.3571





INNOVHUB  
STAZIONI SPERIMENTALI  
PER L'INDUSTRIA

innovazione e ricerca

## DETERMINAZIONE DEGLI AMMINOACIDI

L'analisi della composizione in amminoacidi è una tecnica ampiamente utilizzata in vari settori industriali al fine di valutare la composizione chimica e la presenza di eventuali adulterazioni del campione sottoposto a controllo.

Innovhub SSI effettua l'analisi su un'ampia tipologia di campioni: alimenti, mangimi, sostanze proteiche vegetali, bevande, prodotti caseari, prodotti per la detergenza (relativamente al contenuto in enzimi). Gli amminoacidi analizzati includono sia i 20 standard che quelli fisiologici (fino a 40 composti diversi), presenti nel campione in forma libera o dopo idrolisi delle proteine. L'analisi è effettuata mediante un analizzatore automatico che impiega la cromatografia a scambio cationico e la derivatizzazione post-colonna con ninidrina per la separazione e la quantificazione.

I nostri laboratori offrono servizi di consulenza, analisi e ricerca applicata conto terzi.



Analisi effettuate:

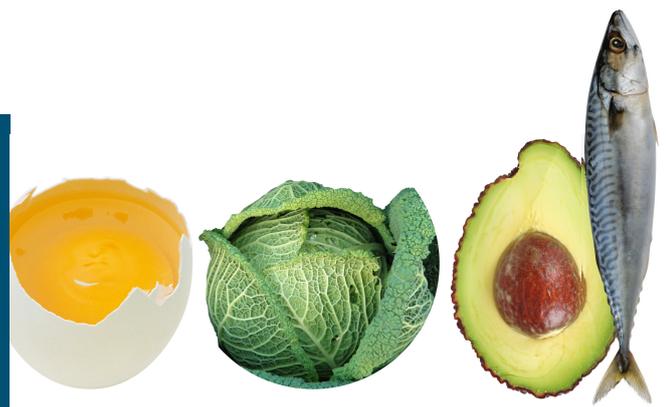
- Determinazione degli amminoacidi **standard e fisiologici** liberi e totali dopo idrolisi
- Determinazione degli amminoacidi **solforati** (metionina e cist(e)ina)
- Determinazione del **triptofano**

Per informazioni:

Liliana Folegatti - Esperta Oli, Grassi e Derivati  
liliana.folegatti@mi.camcom.it

Stefania De Cesarei - Esperta Analisi Sensoriali  
stefania.decesarei@mi.camcom.it

Team Chimica, Tecnologia e Sicurezza Alimentare





INNOVHUB  
STAZIONI SPERIMENTALI  
PER L'INDUSTRIA

innovazione e ricerca

# Analisi dei contaminanti

ACROLEINA  
ANIDRIDE MALEICA  
AMIGDALINA  
BENZENE E DERIVATI  
BISFENOLO A  
COLORANTI  
FORBOLI  
FTALATI e PLASTICIZZANTI  
FITOFARMACI  
2, 3 MCPD, GLICIDOLO E DERIVATI  
GOSSIPOL  
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI  
METALLI PESANTI  
MICOTOSSINE  
NICOTINA  
OCTILFENOLO, NONILFENOLO ED ETOSSILATI  
PIROFEOFITINA A RAMEICA  
SALI DI AMMONIO QUATERNARIO  
SOLVENTI ALOGENATI



**Pierangela Rovellini**  
Responsabile  
Team Chimica, Tecnologia e  
Sicurezza Alimentare  
[pierangela.rovellini@mi.camcom.it](mailto:pierangela.rovellini@mi.camcom.it)

# Servizi per Cosmetica e Detergenza

I nostri laboratori fanno riferimento alla normativa comunitaria, alle norme ISO, UNI, alla Farmacopea Europea e alle norme NPC.

**Daide Mariani**

*Esperto*

*Cosmetica e Detergenza*

davide.mariani@mi.camcom.it



## ANALISI PRODOTTI FINITI

- dosaggio di conservanti, antiossidanti, disinfettanti, filtri solari, metalli
- punto di infiammabilità, densità, viscosità, Ph
- stabilità all'ossidazione tramite Rancimat e Petroxy

## CARATTERIZZAZIONE DI MATERIE PRIME

- oli e grassi vegetali, quali ad esempio, olio di Mandorle dolci, Rosa Mosqueta, Argan, Baobab, Avocado, Borragine, Enotera, Cartamo, Fico d'India, Oliva, burro di Cacao, burro di Karitè, lipidi dell'Amazzonia
- alcoli grassi, acidi grassi, esteri, cere di origine naturale (ad es. olio di jojoba)
- microalghe
- antiossidanti, conservanti, battericidi, filtri solari, siliconi volatili
- purezza e identificazione delle impurezze

## PROFUMI PER PERSONA E PROFUMATORI PER AMBIENTE

- ∞ contenuto in etanolo
- ∞ composizione dell'essenza
- ∞ impurezze dell'alcool etilico
- ∞ sostanze allergeniche volatili
- ∞ ftalati





INNOVHUB  
STAZIONI SPERIMENTALI  
PER L'INDUSTRIA

innovazione e ricerca

I Regolamenti UE 2022/2104 e 2022/2105 stabiliscono i parametri chimico-fisici e i metodi per il controllo di qualità dell'olio di oliva.

La valutazione organolettica (Panel test) concorre alla definizione della qualità dell'olio e alla classificazione merceologica di appartenenza.

Il Regolamento classifica l'olio di oliva vergine nelle categorie:

- *OLIO EXTRA VERGINE DI OLIVA*
- *OLIO DI OLIVA VERGINE*
- *OLIO DI OLIVA LAMPANTE*

in funzione dell'intensità del fruttato, della presenza e dell'intensità di eventuali difetti. Fornisce inoltre indicazioni sulle caratteristiche organolettiche per l'etichettatura facoltativa.

La valutazione organolettica è qualificata da un livello di affidabilità paragonabile a quello delle prove analitiche e viene eseguita da un panel di assaggiatori selezionati e addestrati avvalendosi di tecniche statistiche per il trattamento dei dati.

Il nostro Panel è riconosciuto dal MiPAAF (Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali) come comitato di assaggio incaricato del controllo ufficiale delle caratteristiche degli oli di oliva vergini e degli oli DOP e IGP nonché dal COI (Consiglio Oleicolo Internazionale).

La valutazione organolettica è accreditata da ACCREDIA (Ente Italiano di Accreditamento).

Il Panel è al servizio dell'industria, di consorzi di produzione, di enti certificatori e della grande distribuzione.

Per informazioni:

**Stefania De Cesarei**

✉ [stefania.decesarei@mi.camcom.it](mailto:stefania.decesarei@mi.camcom.it)

Esperta Analisi Sensoriale e Responsabile Panel Test

Team Chimica, Tecnologia e Sicurezza Alimentare

# Analisi Sensoriale



## dell'Olio di Oliva vergine



# MATERIALI A CONTATTO CON ALIMENTI



## TEST e ANALISI

CONFORMITÀ BfR XXXVI Carta fibra vergine e riciclata e DGCCRF MCDA n°4(V02-01/01/2019)

- Determinazione della **formaldeide** in estratto acquoso - (UNI EN 1541:2002)
- Determinazione del contenuto di **gliosale** - (DIN 54603:2008)
- **Imbiancanti ottici** migrabili - (UNI EN 648:2019)
- Migrazione specifica della somma delle **ammine aromatiche primarie** (UNI EN 13130-1:2005+BVL LFGB §64 L 00.00-6:1995/Cor:2002)
- Determinazione e quantificazione degli **ftalati** - (metodo interno)
- **Bisfenolo A** - (UNI EN 17497:2020)
- Determinazione di **diisopropilnaftalene** (DIPN) mediante estrazione con solvente - (UNI EN 14719:2005)
- **Cadmio, piombo e alluminio** in estratto acquoso - (UNI EN 12498:2019 + metodo interno)



## RICERCA e SVILUPPO

Sviluppo di **nuove metodiche analitiche** per la determinazione e quantificazione di contaminanti o molecole di interesse



## NIAS *Non Intentionally Added Substances*

*“impurità presente nelle sostanze utilizzate, intermedio di reazione formatosi durante il processo produttivo o prodotto di reazione o di decomposizione”*

**Reg. UE N. 10/2011 Consideranda 18-20, articolo 3**



### VALUTAZIONE

della conformità ai requisiti riportati nell'**articolo 3 del Regolamento CE N. 1935/2004** sui materiali e gli oggetti destinati a venire a contatto con gli alimenti (**MOCA**)



### UNTARGETED ANALYSIS

*HPLC-PDA-HRMS*

Thermo Scientific™ *Orbitrap Exploris 120 Mass Spectrometer*  
Thermo Scientific™ *Compound Discoverer™ Software*



INNOVHUB  
STAZIONI SPERIMENTALI  
PER L'INDUSTRIA

# MATERIALI A CONTATTO CON ALIMENTI

**Innovhub Stazioni Sperimentali per le Industrie S.r.l.** offre un pacchetto analitico consolidato utile ad ottenere la conformità dei prodotti destinati al contatto con alimenti a base carta alla raccomandazione tedesca **BfR XXXVI** e alla nota informativa francese **DGCCRF MCDA n°4 (V02-01/01/2019)**. Alcune delle determinazioni effettuate riguardano i seguenti parametri:

- *Determinazione della formaldeide in estratto acquoso - (UNI EN 1541:2002)*
- *Determinazione del contenuto di glicosale - (DIN 54603:2008)*
- *Imbiancanti ottici migrabili - (UNI EN 648:2019)*
- *Migrazione specifica della somma delle ammine aromatiche primarie (UNI EN 13130-1:2005+EN17163)*
- *Determinazione e quantificazione degli ftalati - (UNI EN 16453:2014 o metodo interno in HPLC)*
- *Bisfenolo A - (UNI EN 17497:2020)*
- *Determinazione di diisopropilnaftalene (DIPN) mediante estrazione con solvent (UNI EN 14719:2005)*
- *Cadmio, piombo e alluminio in estratto acquoso - (UNI EN 12498:2019 + metodo interno)*
- *Trasferimento dei costituenti microbici – (UNI EN 1104:2018)*
- *Determinazione della solidità del colore della carta e del cartone colorati (UNI EN 646:2019)*
- *Contenuto in estratto acquoso 1,3-Dicolor-2-propanolo (metodo interno)*
- *Contenuto in estratto acquoso 3-monocloro-1,2-propandiolo (metodo interno)*
- *Benzofenone + 4-metilbenzofenone + 4,4'-bis(dimetilamminio)-benzofenone (BVL B 80.56-2 Correzione 2004-06)*

Le determinazioni avvengono seguendo metodi ufficiali UNI, CEN e DIN, e metodi interni sviluppati nei laboratori analitici di INNOVHUB.

Da oggi, l'offerta analitica di INNOVHUB si arricchisce grazie all'acquisto del nuovo sistema Orbitrap Exploris 120 Mass Spectrometer (Thermo Scientific™) e del pacchetto software Compound Discoverer™ (Thermo Scientific™) focalizzati all'esecuzione di analisi untargeted

L'implementazione del parco strumentale, e la consolidata esperienza in materia, permetterà di ottemperare alla sempre più stringente normative in materia che richiede di valutare in modo accurato e specifico anche la presenza di NIAS (Non Intentionally Added Substances) "impurità presente nelle sostanze utilizzate, intermedio di reazione formatosi durante il processo produttivo o prodotto di reazione o di decomposizione" all'interno dei prodotti cartari.

## Riferimenti:

**PIERANGELA ROVELLINI**

Responsabile Team Chimica e Sicurezza alimentare  
[pierangela.rovellini@mi.camcom.it](mailto:pierangela.rovellini@mi.camcom.it)

[www.innovhub-ssi.it](http://www.innovhub-ssi.it)



INNOVHUB  
STAZIONI SPERIMENTALI  
PER L'INDUSTRIA

innovazione e ricerca

## Olive oil proficiency tests

### Chemical-physical parameters and contaminants

Since 2003 Innovhub SSI organizes every year an interlaboratory test on olive oil for different commercial categories among various olive oil laboratories.

The tests include all the chemical parameters. Since 2016 the main contaminants are also considered.

Each participant has the opportunity to compare his own test results with those obtained by the most accredited Italian and foreign laboratories.

The proficiency test has as main purpose, the ability to make corrections from deviation that might occur in the results, compared to the average value obtained by other laboratories.

At the end of the laboratory tests, the participants can insert the results obtained directly in the web portal on the dedicated page:

<https://proficiencytest.innovhub-ssi.it>

The results are statistically processed and delivered anonymously to each participant.



For information:

**Dr.ssa De Cesarei**

*Expert Sensorial Analysis*

Team Chemistry, Technology and Food Safety

E-mail: [pt.ssog@mi.camcom.it](mailto:pt.ssog@mi.camcom.it)

[www.innovhub-ssi.it](http://www.innovhub-ssi.it)