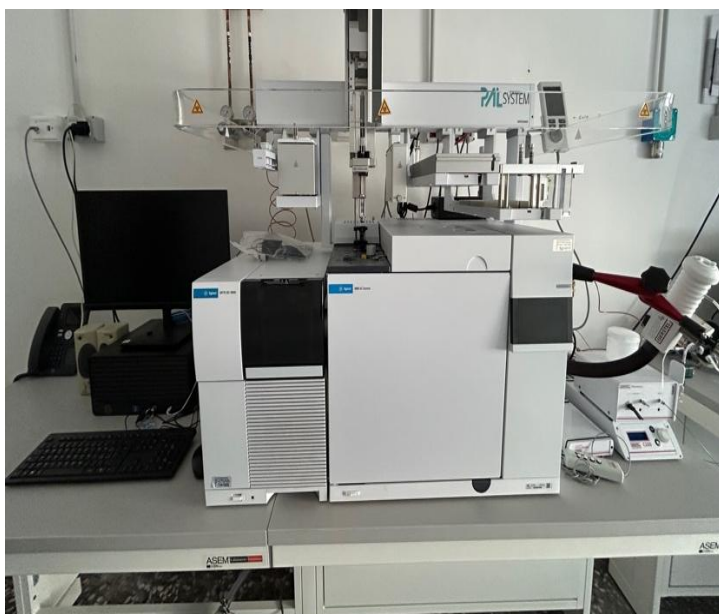




RISE

Infrastruttura Strategica della Ricerca
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO

Analisi dei composti volatili e olfattometria GC-MS-ODP



Per informazioni:

Responsabile scientifico

Prof.ssa Maria De Angelis

maria.deangelis@uniba.it

Referente scientifico

Prof. Michele Faccia

michele.faccia@uniba.it

Polo Agraria Veterinaria

Dipartimento di Scienze del Suolo
della Pianta e degli Alimenti
(DiSSPA)

Via Orabona 4, 70125 (BA)

ENG: Within the framework the PNRR (National Recovery and Resilience Plan) Agritech and MAR.V.E.L., the University of Bari has equipped DiSSPA with an integrated Gas Chromatography-Mass Spectrometry-Olfactometry system (GC-MS-ODP), combining an Agilent Gas Chromatograph-Mass Spectrometer with a PAL automated sampling system and an Olfactory Detection Port for the simultaneous instrumental and human-nose detection of volatile and odour-active compounds. The GC column effluent is split between the mass spectrometer, which enables identification and semi-quantification of volatile organic compounds (VOCs), and the heated ODP transfer line, at which trained assessors perceive, in real time, the intensity, duration and identify of the odour associated with each eluting

compound (if aroma-active), linking chemical data directly to its sensory perception. This methodology is particularly suited to the study of any type of food and ingredient. Combining GC-MS-ODP data with sensory panel evaluation and compositional analysis supports an integrated approach linking chemical composition, volatilome and perceived sensory quality. The objective is to provide this VOC and olfactometric characterisation service to public and private stakeholders requiring in-depth chemical-sensory analysis of food aroma, as part of the integrated analytical services offered within the RISE research infrastructure.

ITA: Nell'ambito dei progetti PNRR e MAR.V.E.L., l'Università di Bari ha dotato il DiSSPA di un sistema integrato di Gascromatografia-Spettrometria di Massa-Olfattometria (GC-MS-ODP), che abbina un gascromatografo-spettrometro di massa Agilent a un sistema di campionamento automatico PAL e a una porta di rilevamento olfattivo (Olfactory Detection Port) per la rilevazione simultanea, strumentale e tramite naso umano, dei composti volatili attivi e non. L'effluente della colonna gascromatografica viene ripartito tra lo spettrometro di massa, che consente l'identificazione e la semi-quantificazione dei composti organici volatili (VOC), e la linea di trasferimento riscaldata dell'ODP, alla quale valutatori addestrati registrano in tempo reale intensità, durata e descrittore dell'odore associato a ciascun composto in eluizione, collegando direttamente i dati chimici alla percezione sensoriale. Questa metodologia è particolarmente adatta allo studio degli alimenti ed ingredienti di ogni tipo. L'integrazione dei dati GC-MS-ODP con la valutazione del panel sensoriale e con l'analisi compositiva supporta un approccio integrato che collega composizione chimica, volatiloma e qualità sensoriale percepita. L'obiettivo è fornire questo servizio di caratterizzazione VOC e olfattometrica a stakeholder pubblici e privati che necessitino di un'analisi chimico-sensoriale approfondita degli aromi alimentari, nell'ambito dei servizi analitici integrati offerti dall'infrastruttura di ricerca RISE.