



RISE

Infrastruttura Strategica della Ricerca
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO

Analisi compositiva di latte ed effluenti lattiero-caseari

MilkoScantm FT3



Per informazioni:

Responsabile scientifico

Prof.ssa Maria De Angelis

maria.deangelis@uniba.it

Referente scientifico

Prof. Giuseppe Celano

giuseppe.celano@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 of the PNRR (National Recovery and Resilience Plan) OnFoods, the University of Bari has equipped the Department of Soil, Plant and Food Sciences (DiSSPA) with a MilkoScanTM FT3 Fourier-Transform Infrared (FTIR) milk analyser, dedicated to the rapid, non-destructive compositional characterisation of milk matrix. Based on mid-infrared spectroscopy, the instrument allows simultaneous quantification of major compositional parameters (fat, protein, lactose, total solids, casein, urea, freezing point, titratable acidity and many others) in accordance with ISO/IDF and AOAC reference methods, and is applicable to milk of different species (cow, sheep, goat, buffalo) as well as to derived liquid and semi-solid matrices linked to dairy products. This instrument is particularly relevant to the study of traditional, PDO/PGI and artisanal dairy productions,

where compositional variability related to animal species, breed, feeding regime, season and processing stage needs to be monitored systematically from the raw matter. Coupled with complementary techniques of characterization (i.e., for volatile and sensory profiling) available within the RISE infrastructure, MilkoScan-based analysis supports an integrated characterisation workflow linking raw material quality, processing parameters and final product traits. The objective is to offer this compositional analysis service to public and private stakeholders — dairy industry, producer consortia, control bodies and research groups — requiring rapid and standardised quality assessment of milk and dairy products.

ITA: Nell'ambito del progetto PNRR OnFoods, l'Università di Bari ha dotato il Dipartimento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti (DiSSPA) di un analizzatore del latte MilkoScan™ FT3 a infrarossi in trasformata di Fourier (FTIR), dedicato alla caratterizzazione compositiva rapida e non distruttiva di latte. Basato sulla spettroscopia nel medio infrarosso, lo strumento consente la quantificazione simultanea dei principali parametri compositivi (grasso, proteine, lattosio, residuo secco totale, caseina, urea, punto di congelamento, acidità titolabile e altri ancora), in conformità ai metodi di riferimento ISO/IDF e AOAC, ed è applicabile a latte di diverse specie (bovina, ovina, caprina, bufalina) e a prodotti lattiero-caseari liquidi e semi solidi relativi al settore caseario. Questa capacità analitica ad alto rendimento e riproducibilità è particolarmente rilevante per lo studio delle produzioni lattiero-casearie tradizionali, DOP/IGP e artigianali, dove la variabilità compositiva legata a specie animale, razza, regime alimentare, stagionalità e fase di lavorazione deve essere monitorata in modo sistematico dalla materia prima. Associata alle tecniche complementari di caratterizzazione (es. composizione volatile e sensoriale) disponibili nell'ambito dell'infrastruttura RISE, l'analisi tramite MilkoScan è al servizio di una strategia di caratterizzazione integrata che collega la qualità della materia prima, i parametri di processo e le caratteristiche del prodotto finito. L'obiettivo è offrire questo servizio di analisi compositiva a stakeholder pubblici e privati — industria lattiero-casearia, consorzi di tutela, organismi di controllo e gruppi di ricerca — che necessitino di una valutazione qualitativa rapida e standardizzata di latte e derivati.