IZSPB 04/22 RC Valutazione dell'irraggiamento quale tecnica di stabilizzazione dei prodotti carnei alternativa all'impiego di nitriti e nitrati (M.A.R.I. – Meat Additives Replacement by Irradiation)

Responsabile Scientifico: Dott. Marco Iammarino

U.O. n.1 (capofila): S.C. "Chimica" - IZS Puglia e Basilicata
U.O. n.2: S.S. "Ricerca e Sviluppo Scientifico" - IZS Puglia e Basilicata
U.O. n.3: Laboratorio "Zootecnia Speciale", Dipartimento DAFNE – Università degli Studi di Foggia

Sintesi
Nitriti e nitrati vengono largamente utilizzati nelle carni trasformate come conservanti, in quanto, tra le funzioni più importanti, esplicano azione batteriostatica nei confronti dei batteri gram-negativi e sporigeni, in modo particolare verso il *Clostridium botulinum*. Negli anni, numerosi studi hanno valutato tecnologie innovative per sostituire o ridurre l'utilizzo di nitriti e nitrati nelle carni in quanto questi possono esercitare effetti tossici sull'uomo. Il progetto M.A.R.I. (Meat Additives Replacement by Irradiation), svolto in collaborazione con il Dipartimento DAFNE dell'Università degli Studi di Foggia, ha avuto come obiettivo quello di ridurre drasticamente l'impiego di nitriti in prodotti insaccati (salame), impiegando l'irraggiamento (raggi X) quale tecnologia di stabilizzazione nei confronti del *Clostridium* ed il contemporaneo effetto antiossidante esercitato da alcuni particolari ingredienti naturali aggiunti, quali estratto di rosmarino (OER) ed olio extra vergine di oliva (OEVO). Il risultato finale ha confermato che dosi di irraggiamento ≥ 3 kGy assicurano l'inibizione totale della germinazione di *C. sporogenes*. Tale effetto è stato verificato lavorando su una formulazione addizionata con 0.05% OER e 1% OEVO. L'inibizione di *C. sporogens* lascia presupporre che lo stesso effetto sia possibile su *C. botulinum*, data la somiglianza tra le due specie. Lo studio si è concluso con un confronto puntuale tra le caratteristiche organolettiche/sensoriali (anche mediante panel test), nutrizionali, lipidomiche e volatolomiche tra campioni tradizionali e sperimentali, utile per valutare l'effettiva commerciabilità dei salami prodotti in questo studio, senza nitriti e nitrati, irradiati, e con aggiunta di ingredienti funzionali, e con la verifica dell'assenza di N-Nitrosammine nei prodotti sperimentali, mediante UPLC-HRMS.







M.A.R.I.