

L'impronta digitale chimica rivela l'autenticità dell'origano

21 aprile 2021



Il riconoscimento dell'impronta chimica consente di scoprire le frodi alimentari in spezie ed erbe aromatiche distinguendo le erbe autentiche da quelle mescolate con materiali a basso costo. Lo ha dimostrato uno studio dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie svolto in collaborazione con il gruppo Barilla con l'obiettivo di scoprire l'autenticità dell'origano, una delle erbe aromatiche più soggette a frodi.

La pianta può essere sostituita con foglie di oliva, sommacco, mirto, cisto o fragola, arrivando in alcune miscele fino al 70% di sostituzione con altre specie. I ricercatori hanno messo a punto una metodica sperimentale di *fingerprinting* chimico che, grazie alla spettrometria di massa ad alta risoluzione, rileva l'impronta digitale dell'origano identificando gli adulteranti (in quantitativi compresi tra il 1,5 e il 30%), presenti nel campione.

"La complessità della filiera produttiva e il costante aumento della domanda offrono innumerevoli opportunità per attività fraudolente - ha spiegato Roberto Piro, direttore della Laboratorio di chimica sperimentale -Valorizzazione delle produzioni alimentari dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie -. In qualsiasi punto della catena di approvvigionamento possono infatti verificarsi frodi intenzionali o accidentali, con parziale sostituzione della materia prima originale con piante meno pregiate".

Per lo studio, che è stato pubblicato sulla rivista internazionale *Food Control*, è stata utilizzata la spettrometria di massa ad alta risoluzione ad analisi diretta in tempo reale combinata con l'analisi statistica, che ha permesso quindi di creare un modello di classificazione e di identificazione corretta dell'origano adulterato, con una specificità del 92% , una sensibilità del 95% e un'accuratezza del 94%.

Il modello funziona come un sistema di apprendimento su base empirica. Ogni volta che i campioni sono analizzati lo strumento impara a riconoscere i segnali dei prodotti genuini, distinguendoli da quelli adulterati. Questo metodo di riconoscimento intelligente dell'impronta chimica messo a punto dai ricercatori potrebbe essere utilizzabile per analisi di screening di altri alimenti. Lo studio si inserisce infatti in un filone di ricerca di metodi che si basano sulla caratterizzazione dell'impronta digitale chimica e metabolica di un alimento genuino. (FB.)