Ufficio Stampa della Provincia autonoma di Trento
Piazza Dante 15, 38122 Trento
Tel. 0461 494614 - Fax 0461 494615
uff.stampa@provincia.tn.it

COMUNICATO n. 2710 del 22/09/2026

Pubblicato lo studio sul Journal of Agriculture and Food Chemistry

FEM realizza il primo atlante metabolomico dell’uva al mondo

La Fondazione Edmund Mach ha realizzato la prima mappa metabolomica delle varietà di vite a livello mondiale. Si tratta di un importante risultato per la ricerca viticola ed enologica, frutto di un lavoro di analisi e ricerca nell’ambito del progetto “Grape metabolome”, che ha conquistato la copertina dell’International Journal of Agriculture and Food Chemistry.
In base alle analisi effettuate su 126 varietà di tutto il mondo, i ricercatori hanno di fatto costruito una mappa delle relazioni tra le varietà non sulla base del DNA (mappa genetica), ma sulla base della loro composizione metabolica, una sorta di mappa chimica dell'uva, ovvero una precisa fotografia di tutte le molecole che la compongono. Questa nuova prospettiva affianca all'informazione genetica quella metabolomica, creando un ponte tra genotipo e fenotipo.

Questo atlante sarà presto disponibile agli enologi di tutto il mondo, che avranno più conoscenze e informazioni sui vitigni e quindi sulle loro potenzialità enologiche.
“Si tratta del primo approccio olistico alla rilevazione di tutti i composti presenti in un prodotto, in questo caso l’uva - precisa il Direttore generale Riccardo Velasco -. Questo ci consente di vedere tutte le similitudini ma anche tutte le differenze tra due elementi di confronto, in questo caso i vitigni, oltre ad aver identificato nuovi composti, finora sconosciuti".
Il metaboloma, infatti, è l'insieme dei composti e delle sostanze chimiche prodotte dalla pianta e contenute nell'acino, come zuccheri, acidi, polifenoli e precursori aromatici e la FEM è dotata di strumentazioni e competenze all'avanguardia in questo ambito di ricerca.
Grazie a questo studio si scopre che i vitigni non differiscono soltanto per il DNA, per la forma della foglia o per l'aspetto dell'acino, ma ognuno ha una propria impronta metabolomica varietale. Si scopre anche, ad esempio, che i vitigni Teroldego, Lagrein e Marzemino hanno un metaboloma simile, come le varietà di Bordeaux, con Cabernet Franc e Merlot, e come Vermentino con Xarello o Manzoni con Riesling.
Panagiotis Arapitsas, responsabile dell'Unità metabolomica del Centro Ricerca e Innovazione, spiega che i risultati della ricerca indicano che questa impronta è sufficientemente forte da permettere di riconoscere gruppi varietali utilizzando soltanto la loro composizione chimica. “Dal punto di vista enologico, ogni varietà arriva in cantina con un patrimonio chimico caratteristico, che rappresenta la materia prima da cui nascerà il vino. La mappa offre quindi un nuovo modo di studiare perché alcune uve presentano caratteristiche simili e, al contrario, altre risultano chimicamente molto differenti, comprendendo meglio storia, evoluzione della vite e genesi delle moderne varietà, offrendo uno strumento ai viticoltori per trovare varietà alternative senza perdere l'identità del vino prodotto.”
Lo studio ha rivelato che le varietà aromatiche – come i vari Moscati, le Malvasie, Gewürztraminer, ecc. – presentano un profilo metabolomico così caratteristico da formare un gruppo ben riconoscibile, oltre il colore della bacca: nello stesso spazio metabolomico si possono avvicinare varietà aromatiche a bacca bianca, rosa o rossa. Il loro elemento comune non è quindi il colore, ma una specifica identità biochimica, con metaboliti legati all'aroma e ai suoi precursori.
Link articolo
https://doi.org/10.1021/acs.jafc.6c04648

(sc)