

Estratti Sostenibili di Abete: Ingredienti Innovativi per la Funzionalizzazione di Gelati Artigianali

Francesco Meneguzzo¹, Luca Tagliavento², Cosimo Meneguzzo², Alessia Marzulli³, Federico Baruzzi³

¹ Istituto per la BioEconomia, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Via Madonna del Piano 10, 50019 Firenze; francesco.meneguzzo@cnr.it

² HyRes Srl, via Salvator Rosa 18, 82100 Benevento

³ Istituto di Scienze delle Produzioni Alimentari, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Via G. Amendola 122/O, 70126 Bari

I rametti di abete bianco (*Abies alba*) e abete rosso (*Picea abies*) costituiscono sottoprodotti delle filiere forestali ricchi in molteplici composti bioattivi che non sono stati finora sufficientemente valorizzati per la mancanza di tecnologie di estrazione efficaci, efficienti, sostenibili e scalabili a reali dimensioni produttive. Le tecniche di cavitazione idrodinamica, invece, consentono – attraverso l'efficiente estrazione in acqua – di realizzare nuovi percorsi di bioeconomia forestale.

Brevi cicli di cavitazione idrodinamica applicati a rametti di abete bianco hanno portato alla realizzazione di estratti ricchi in acido gallico α -pinene, limonene e – praticamente esclusivo di questa risorsa – acetato di bornile, molecole naturali dotate di biofunzionalità legate al loro potere antiossidante, antinfiammatorio, balsamico, immunostimolante ed antimicrobico, solo per citare le più importanti.

Gli estratti di rametti di abete rosso, soggetti ai medesimi cicli di cavitazione idrodinamica, sono dominati praticamente da un solo composto idrosolubile, il lignano idrossimatairesinolo, dotato di funzionalità anti-infiammatorie ed antiossidanti, accompagnato, anche in questo caso, dai monoterpeni non ossigenati come α -pinene e limonene.

L'aroma particolarmente gradevole della frazione volatile degli estratti, e la buona riuscita di funzionalizzazione di varie tipologie di alimenti, come pane, pasta, dolci e birra, li suggeriscono per ulteriore applicazione nel campo della produzione di gelati artigianali. Gli estratti di abete bianco e abete rosso, oltre a conferire inusuali e spiccate proprietà organolettiche ai gelati, possono migliorarne texture, stabilità ed eventualmente conservabilità. I gelati funzionalizzati con tali estratti acquisirebbero anche innovative proprietà nutraceutiche.

L'apertura di una nuova soluzione commerciale per gli estratti di abete bianco e abete rosso, ottenuti grazie a tecniche green come la cavitazione idrodinamica, potrà inoltre rappresentare un'importante opportunità ecologicamente sostenibile per la valorizzazione delle relative filiere forestali.