

Estratti Integrali di Mandorle per Gelati Artigianali Milk-Free

Francesco Meneguzzo¹, Luca Tagliavento², Cosimo Meneguzzo², Loris Pinto³, 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

Le mandorle sono ricche in molecole potenzialmente funzionali che tuttavia vengono parzialmente rimosse durante il comune processo di estrazione in acqua.

Gli innovativi processi di cavitazione idrodinamica, applicabili su scala industriale, permettono tramite un unico processo, di estrarre mandorle intere, in acqua, con concentrazioni fino al 40%, con conservazione pressoché integrale di tutti i composti bioattivi.

Le tecniche di cavitazione idrodinamica, grazie alla capacità di concentrare l'energia di un liquido in movimento in innumerevoli e distinti volumi microscopici consentono – attraverso l'efficiente estrazione in sola acqua di mandorle intere – di abilitare definitivamente questa nuova dimensione della filiera della mandorla.

La frazione acquosa degli estratti concentrati di mandorla integrale, ricca anche dei macronutrienti carboidrati, lipidi e proteine, può essere particolarmente idonea alla realizzazione di gelati artigianali milk-free dotati anche di importanti funzionalità biologiche, quali antiossidante, anti-infiammatoria e cardioprotettiva, mentre i residui di estrazione, ricchi di fibre insolubili, possono essere reinseriti nel prodotto per migliorarne la stabilità ma anche per dotarlo di nuove funzionalità prebiotiche.

Una delle caratteristiche delle tecniche di cavitazione idrodinamica è anche quella di consentire e rendere convenienti produzioni di piccola entità, come appunto avviene nei laboratori di gelateria artigianale. In questo caso, durante il processo sarà anche possibile combinare differenti ingredienti naturali, per es. mandorle e frutti del melograno, per una co-estrazione e successiva co-inclusione nel preparato finale.

La combinazione di una tecnologia di estrazione innovativa e abilitante, e di un uso finale integrale dei prodotti di processo che non necessita di tecniche di conservazione particolari e diverse rispetto a quelle tradizionali, può offrire un'importante opportunità, ecologicamente sostenibile, per la valorizzazione della filiera della mandorla e per ampliare l'offerta di un prodotto – il gelato artigianale – di primaria eccellenza nazionale.