NUOVE METODOLOGIE PER L'IDENTIFICAZIONE DI ADULTERAZIONI NEL MIELE E SVILUPPO DI PRODOTTI DI CIOCCOLATO CON PROPRIETÀ FUNZIONALI

Studio metabolomico per l'identificazione di adulterazioni nel miele con zucchero derivante da mangimi ad uso apistico

Il miele è un prodotto naturale con eccellenti valore nutrizionale e proprietà curative. La disponibilità limitata e l'elevato costo di tale prodotto contribuiscono ad incoraggiare la pratica illegale dell'adulterazione. I metodi più utilizzati per l'adulterazione del miele sono (i) l'aggiunta diretta di sciroppi e (ii) la sovralimentazione delle api con quantità eccessive di mangimi ad uso apistico (durante la stagione di produzione del miele). Le tecniche di adulterazione si sono evolute nel tempo passando dalla semplice aggiunta di zucchero ed acqua, all'utilizzo di prodotti appositamente formulati la cui composizione chimica riproduce quella degli zuccheri naturalmente presenti nel miele. Vi è, quindi, la necessità di sviluppare metodi sempre più sofisticati per rilevare questi fenomeni. In questo contesto, scopo di uno studio recente, effettuato da un gruppo di ricercatori italiani (*Martinello et al.,* 2018), è stato quello di identificare potenziali marcatori per evidenziare questa pratica illegale. In particolare, è stato eseguito uno studio di tipo metabolomico non mirato, utilizzando la cromatografia liquida accoppiata alla spettrometria di massa ibrida ad alta risoluzione. In sintesi, lo studio ha permesso di individuare un marcatore promettente, rilevabile fino ad un livello di adulterazione con mangimi pari al 5%. Ulteriori approfondimenti sono, però, necessari per validare l'efficacia di tale marcatore con un più ampio numero di campioni, appartenenti a differenti varietà di miele.

Caratterizzazione di prodotti di cioccolato ottenuti da fave di cacao crudo

La componente polifenolica è la principale responsabile delle caratteristiche antiossidanti ed

antiradicaliche del cacao. Tuttavia, durante le diverse fasi della lavorazione del cioccolato, principalmente la tostatura delle fave, questi composti subiscono importanti cambiamenti. Allo scopo di mantenere inalterata la composizione in polifenoli, e quindi l'attività biologica del prodotto, è stato immesso sul mercato un tipo di cioccolato (definito Cioccolato Crudo o Raw Chocolate) le cui fave non vengono sottoposte a tostatura ad elevate temperature. In questo contesto, in uno studio recente, effettuato da un gruppo di ricercatori italiani (*Sergio et al.,* 2018), sono stati valutati i contenuti dei metaboliti secondari (a carattere polifenolico e non) e dei principali composti volatili responsabili dell'aroma su campioni di cioccolato crudo al 100%, confrontandoli con quelli di prodotti commerciali della grande distribuzione ottenuti da fave tostate (un cioccolato di fascia media di mercato italiano ed europeo, uno di fascia alta, prodotto in Italia, presente sul mercato internazionale ed un cioccolato artigianale toscano). In sintesi, i risultati dimostrano che, generalmente, il cioccolato crudo presenta un contenuto in polifenoli, in particolare in procianidine, statisticamente più elevato rispetto a quanto osservato nelle varietà ottenute da cacao tostato. Nello studio è stata condotta una indagine anche sull'intermedio di produzione noto come liquor, ottenuto da fave di cacao crudo, confermando livelli di polifenoli superiori a quelli del cioccolato convenzionale. Gli autori evidenziano, infine, ulteriori attività ancora in corso relative allo studio su barrette a base di cioccolato crudo, da utilizzare come possibili integratori alimentari o alimenti fortificati (con polveri di rosa canina e kiwi) ad utilizzo sport/benessere.

··· Riferimenti bibliografici ···

M. Martinello et al., Industrie Alimentari, 57, 2018, 12-19

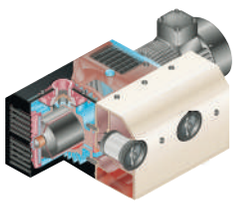
G. Sergio et al., XXVIII Congresso Nazionale di Scienze Merceologiche, Firenze, 21-23 Febbraio 2018, 379-383

SAIR service
Air, Water & Vacuum Technology

WWW.CONCRETACOM.IT

La protezione
si mantiene in forma.

Se aspirate al massimo della protezione alimentare, pretendete il meglio della tecnologia per il vuoto che solo un leader di mercato può offrire.
ServiceAir, solo prodotti ad altissima efficienza a basso consumo energetico che garantiscono prestazioni superiori ed una assistenza tecnica di primissimo livello. ServiceAir. Perchè da noi la qualità e la protezione non è solo una questione di forma.



ServiceAir Srl Via G. Bonomelli 9 - 20031 Cesano Maderno - MI - **T** 0362.1780967 **F** 0362.1780578 info@serviceair.it **www.serviceair.it**