

## labNews

Rassegna di notizie sul mondo  
della ricerca agroalimentare

a cura di Emanuela Giorgi

### ► FRUTTA E FRULLATI più nutrienti con gli **ULTRASUONI**

Utilizzare tecnologie ad ultrasuoni per produrre succhi di frutta e frullati più nutrienti e con una maggiore conservabilità. È quello che stanno cercando di fare alcuni ricercatori – si legge sul sito del Cordis, il servizio comunitario di informazione in materia di ricerca e sviluppo – nell'ambito del progetto "SHEALTHY" (*Non-Thermal physical technologies to preserve fresh and minimally processed fruit and vegetables*), finanziato dall'Unione europea. Partner dell'iniziativa è l'Università di Abertay (Scozia), ora in possesso di un macchinario ad ultrasuoni progettato per questo scopo.

"Questo dispositivo ad ultrasuoni è stato prodotto dalla Hielscher, una delle aziende mondiali leader del settore e siamo entusiasti di averlo a disposizione nel campus", spiega Adilia Lemos della Division of Engineering and Food Sciences dell'Università scozzese, in un articolo pubblicato sul sito web "The Scotsman". Secondo l'articolo, non esistono altri dispositivi di questo genere in Scozia. La macchina ad ultrasuoni è anche in grado di estrarre composti bioattivi da buccia d'arancia, polpa di mela residua e simili, aiutando così a ridurre e riutilizzare gli scarti alimentari. "La macchina è molto efficiente e ci auguriamo che i risultati della nostra ricerca possano avere un impatto positivo e significativo sugli acquirenti nel prossimo futuro", commenta Lemos.

SHEALTHY si sta concentrando sull'esame e sullo



sviluppo di tecnologie non termiche da una prospettiva sostenibile. "Normalmente – si legge sul sito del Cordis – l'alto costo di tecnologie di produzione così complesse le rende inaccessibili alle piccole aziende. SHEALTHY consente ora a microimprese e piccole e medie imprese di implementare tali tecnologie, permettendogli di diventare più competitive e di sviluppare nuovi modelli aziendali cooperativi".

Guidato da Enco, una società di consulenza in materia di ricerca e innovazione, il progetto SHEALTHY vede il coinvolgimento di 21 partner UE. Della durata di 4 anni, si concluderà nell'aprile 2023.

(Fonte: Cordis)



55

## ► Un **SENSORE OTTICO** per individuare i **CONTAMINANTI**

Sviluppare un sensore ottico innovativo, che permetta l'identificazione precoce di possibili pericoli per la salute nei prodotti alimentari locali, favorendo il monitoraggio della qualità e della sicurezza degli alimenti nelle filiere corte e consentendo la riduzione di sprechi alimentari. Sono gli obiettivi del progetto h-ALO (*Photonic system for adaptable multiple-analyte monitoring of food-quality*), finanziato dal programma europeo Horizon 2020 con oltre 4 milioni di euro, guidato dall'Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati (Ismn) del Consiglio Nazionale delle Ricerche (Cnr) e che vede tra i partner coinvolti anche l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSVe).

"Il progetto – si legge in una nota pubblicata sul sito dell'IZSVe – nasce nell'ambito dello studio di tecnologie fotoniche avanzate per il monitoraggio di contaminanti microbiologici e chimici negli alimenti. Il sensore ottico, che verrà sviluppato nel corso del progetto, è

pensato soprattutto per piccoli produttori agricoli e distributori locali, che necessitano di uno strumento a basso costo e di facile utilizzo con cui verificare la qualità e la sicurezza degli alimenti che vendono. Sarà un dispositivo portatile, capace di individuare molteplici contaminanti all'interno di diverse matrici alimentari; permetterà, inoltre, la notifica in tempo reale degli eventi di contaminazione e la raccolta di dati in cloud, permettendo un monitoraggio della sicurezza degli alimenti lungo tutta la filiera produttiva e la programmazione di azioni correttive da parte degli operatori del settore alimentare".

"L'IZSVe – continua la nota – testerà il sensore sul campo all'interno di alcune catene agroalimentari a filiera corta quali il latte crudo, la birra artigianale, il miele biologico e l'acquaponica, effettuando la validazione del prototipo attraverso un accurato confronto delle sue performance con quelle delle metodiche di laboratorio di riferimento per il controllo degli alimenti. Provvederà, inoltre, a definire i criteri di conformità dei prodotti testati e a individuare i rischi di maggiore rilevanza per consumatori e stakeholder".



## labNews

Oltre all'ISMN-CNR e all'IZSve, fanno parte del consorzio internazionale di ricerca che si occuperà del progetto h-ALO anche: Confagricoltura, Warrant Hub Spa, The Circle Sarl e Plasmore Srl (Italia); Wageningen Food Safety Research e Innosieve Diagnostic (Olanda); RISE – Research Institute of Sweden (Svezia); Fraunhofer Institute for Electronic Nano Systems (Germania); 7Bulls (Polonia).

Il progetto, iniziato con la riunione tra i partner tenutasi in questo mese di febbraio, avrà la durata di 3 anni.

(Fonte: IZSve)

### ► Un gel con **PROPRIETÀ ANTIOSSIDANTI** dalle **BUCCE DI MELA**

Dagli scarti della lavorazione delle mele, i ricercatori della Libera Università di Bolzano, guidati dal professor Matteo Scampicchio, hanno estratto una cera con un effetto antiossidante e utilizzabile dall'industria alimentare e cosmetica in sostituzione

di ingredienti di sintesi.

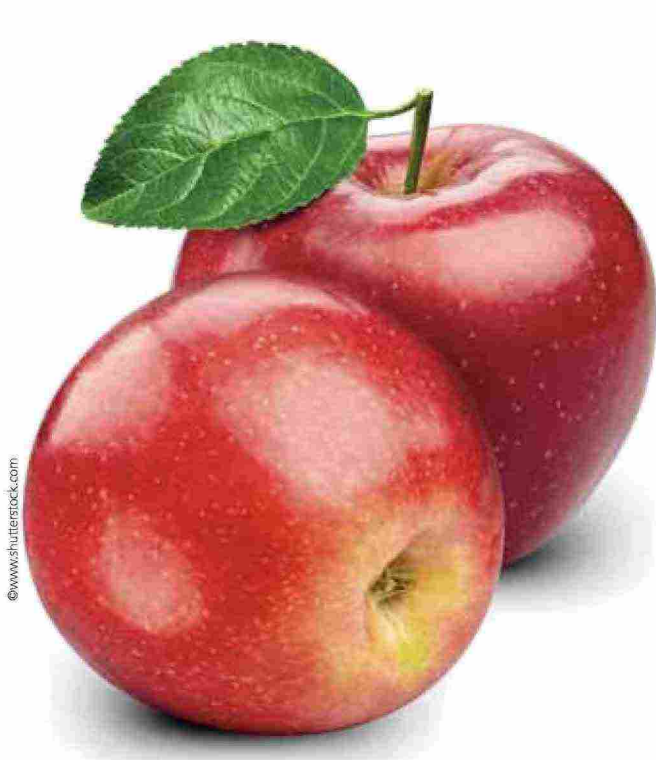
"Il brevetto, nato nell'ottica dell'economia circolare e della sostenibilità, è stato depositato al Ministero dello Sviluppo economico", si legge sul sito dell'Università. Il traguardo è stato tagliato nei laboratori del Parco Tecnologico NOI.

Scampicchio e il suo team di ricercatori sono riusciti a estrarre valore dai residui delle lavorazioni di prodotti del territorio che altrimenti andrebbero smaltiti, con un costo per le aziende. Infatti, il punto di partenza di questa scoperta sono state le bucce delle mele, rimaste come residui di lavorazione delle industrie altoatesine di trasformazione alimentare. "La ricerca è stata frutto del caso – ammette Scampicchio –. La ricercatrice Giovanna Ferrentino stava verificando come estrarre polifenoli – dei composti antiossidanti – dalle bucce di mele per mezzo di CO<sub>2</sub> supercritica. Al termine dell'operazione di estrazione, nel cilindro rinveniva sempre delle cere che lo ostruivano. Le abbiamo analizzate e abbiamo capito che quel materiale aveva delle potenzialità notevoli".

I ricercatori hanno analizzato il deposito e, miscelando con oli ricchi di acidi grassi insaturi – come l'olio di lino – hanno ottenuto un gel che rallenta i processi di ossidazione e che quindi potrebbe essere molto utile per una produzione di alimenti che cerca di evitare l'impiego di ingredienti chimici come BHT (butilidrossitoluene), BHA (butilidrossianisolo). Nel laboratorio dell'Università, si è inoltre scoperto che la funzionalità antiossidante acquisita dagli oleogel prodotti con la cera aumenta in funzione della velocità di raffreddamento della miscela contenente la matrice di acidi grassi insaturi in forma liquida e la cera, successivamente al loro riscaldamento e miscelazione.

Attualmente i ricercatori stanno verificando la possibilità di ricavare l'oleogel anche da ulteriori prodotti di scarto, come vari cereali, semi di girasole, bucce dell'uva, semi delle olive, soia e fogli cerei usati dai mielificatori.

(Fonte: Università Libera di Bolzano)



©www.shutterstock.com

<sup>1</sup> Vedi [www.shealthy.eu](http://www.shealthy.eu)

<sup>2</sup> Vedi [www.scotsman.com/education/scottish-scientists-trialling-ultrasound-bid-make-fo-od-last-longer-3075997](http://www.scotsman.com/education/scottish-scientists-trialling-ultrasound-bid-make-fo-od-last-longer-3075997)