Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

Roma, 6 dicembre 2022 - Estrarre molecole benefiche per produrre integratori e alimenti nutraceutici da foglie, radici e residui di lavorazione del melograno. È questo l'obiettivo di NewTriPome, il nuovo progetto di ricerca ENEA che vedrà la collaborazione di professionalità e piattaforme tecnologiche di quattro laboratori del Centro Ricerche Casaccia (Roma)[1] impegnati sui temi della salute e delle biotecnologie nel settore agroalimentare.

"Il melograno è un 'super food' per le sue proprietà antimicrobiche, antinfiammatorie e antitumorali, dimostrate in estratti ottenuti direttamente dal frutto. Ora, la novità che vogliamo introdurre con NewTriPome è quella di ricavare biomolecole attive per la protezione della salute umana anche dagli scarti della coltivazione o della lavorazione del frutto per produrre alimenti e succhi", spiega Gianfranco Diretto, responsabile del Laboratorio ENEA di Biotecnologie.

"Inoltre - prosegue - la valorizzazione dei sottoprodotti provenienti da attività agricole e agroindustriali avrebbe significative ricadute anche in termini di economia circolare, anche in considerazione del trend in crescita sia nella coltivazione del melograno che nel consumo del suo frutto".

“I quattro laboratori ENEA lavoreranno insieme per identificare le biomolecole attive presenti negli scarti della pianta e del frutto e, successivamente, per studiare la loro attività antinfiammatoria, antiossidante e antimicrobica in modelli sperimentali umani di epitelio intestinale, tessuto epatico e componente macrofagica, ossia quelle cellule immunitarie che nel nostro corpo svolgono il ruolo di spazzini”, spiega Barbara Benassi, responsabile del Laboratorio ENEA di Salute e ambiente.

Inoltre, il team di ricerca si avvarrà del supercomputer CRESCO6 per analisi di dinamica molecolare in grado di identificare i principi attivi utili per la definizione della formulazione specifica dei prodotti nutraceutici e degli integratori alimentari che potranno agire su stress ossidativo e infiammazioni, responsabili dell’insorgenza di diverse patologie cronico-degenerative e dell’invecchiamento dei tessuti.

Questo nuovo progetto di ricerca segue una lunga tradizione di studi sulle proprietà bioattive e sulle potenzialità nutraceutiche di matrici vegetali, come ad esempio la nocciola, lo zafferano, il pomodoro, lo zenzero selvatico, il basilico, il shiso e il crescione, ma anche di scarto come le pale del fico d’India e quelle provenienti dai fiori della Melissa officinalis.

In tema di caratterizzazione e valorizzazione di molecole bioattive da matrici vegetali, il Laboratorio Biotecnologie ha collaborato con l’azienda Alfasigma per identificare le componenti chimiche presenti in post biotici, ossia quei prodotti di derivazione batterica ottenuti da processi di fermentazione di matrici alimentari.

Inoltre, ha partecipato al progetto COMETA per la determinazione, a livello chimico, delle componenti responsabili della qualità del caffè espresso ed è partner dei progetti INNCOCELLS sui nuovi ingredienti e prodotti cosmetici da materiali e scarti vegetali e PRIMA - PROMEDLIFE che ha l’obiettivo di valorizzare e ridefinire, su base sociale, chimica e di innovazione tecnologica una serie di prodotti e componenti della dieta mediterranea.

Nel campo della nutraceutica, il Laboratorio ‘Salute e Ambiente’ sta portando avanti una collaborazione con l’azienda Esserre Pharma per la caratterizzazione dell’effetto antinfiammatorio e ipolipidemizzante (che abbassa la concentrazione dei lipidi nel sangue) di estratti vegetali provenienti dall’area mediterranea.

[1] I quattro laboratori sono tutti all'interno del Dipartimento "Sostenibilità dei sistemi produttivi e territoriali": uno della Divisione Tecnologie e metodologie per la salvaguardia della salute (Salute e Ambiente), tre della Divisione Biotecnologie e agroindustria (Biotecnologie; Sostenibilità, qualità e sicurezza delle produzioni agroalimentari; Bioprodotti e bioprocessi)