



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



Roma, 18 novembre 2021 - Piante alimentari come zenzero e basilico, ma anche scarti agricoli e cellule vegetali per realizzare di cosmetici sicuri, sostenibili e con effetti scientificamente provati, senza ricorrere alla sperimentazione animale.

È l'obiettivo del progetto InnCoCells, finanziato dal programma Ue Horizon 2020 con 7,9 milioni di euro, che coinvolge 12 Paesi e 17 partner tra cui ENEA e Arterra Bioscience per l'Italia e Technical Research Centre of Finland (VTT) nel ruolo di coordinatore. Tra le piante utilizzate per lo sviluppo di questa nuova generazione di cosmetici anche curcuma, kencur, peonia, mirtillo rosso, gelsomino e liquirizia.

ENEA si occuperà, in particolare, della caratterizzazione chimica delle specie e delle molecole bioattive, mediante analisi metabolomiche, ma anche della messa a punto di colture cellulari e fuori suolo delle piante di kencur, zenzero, crescione, perilla, basilico e pomodoro.

“È una rivoluzione nel modo in cui gli ingredienti cosmetici vengono scoperti, fabbricati e convertiti in prodotti validati e adatti al mercato che attirino i consumatori di oggi, sempre più attenti alla qualità e all'ambiente - sottolinea Gianfranco Diretto del Laboratorio Biotecnologie ENEA - Verranno infatti applicati approcci sostenibili e di produzione su scala industriale, senza ricorrere alla sperimentazione animale ma attraverso biosaggi su linee cellulari, un tipo di esperimento scientifico che prevede poi il test su volontari umani”.

Arterra Bioscience, azienda specializzata in ricerca e sviluppo nell'ambito delle biotecnologie, si occuperà della messa a punto delle condizioni di crescita delle colture cellulari vegetali di interesse - mirtillo rosso, litchi, gelsomino, liquirizia, issopo e peonia - e della caratterizzazione dell'attività biologica degli estratti vegetali.

“Il progetto InnCoCells è in linea con la missione della società sempre più impegnata nello sviluppo di principi attivi per il mercato cosmetico sostenibili e ad alta efficacia”, sottolinea Maria Gabriella Colucci, fondatrice e CEO di Arterra, azienda biotech fondata a Napoli nel 2004.

“Uno dei principi fondamentali dell'approccio del progetto è che le piante che attualmente rischiano un'ipersfruttamento saranno coltivate in modo sostenibile ed economico per garantire che i nuovi ingredienti non comportino rischi per la biodiversità o la sicurezza ambientale - evidenzia Kirsi-Marja Oksman, coordinatrice del progetto del VTT - Uno dei principi fondamentali dell'approccio del progetto InnCoCells è infatti convalidare ampiamente l'attività biologica di tutti gli ingredienti sviluppati nel progetto grazie alla partecipazione di una serie di partner che effettueranno un'ampia gamma di saggi su diverse linee cellulari”.

Nello specifico, i ricercatori saranno impegnati per raggiungere diversi obiettivi chiave, tra cui l'individuazione di 10 specie vegetali dotate di molecole di interesse e lo sviluppo di un processo di validazione della presenza di molecole naturali bioattive nelle piante, verificando l'attività di almeno 50 ingredienti. Tra questi, 20 saranno poi sottoposti a processi di produzione in colture cellulari o piante coltivate in serra, in campo o in condizioni idro-aeroponiche.

Il team inoltre lavorerà allo sviluppo di processi da almeno 10 filiere di scarti agricoli e di tecnologie innovative e sostenibili per la produzione, su scala pilota, di almeno 10 principi attivi, oltre alla raccolta di dossier normativi e di sicurezza dei prodotti e delle valutazioni ambientali. Infine, la condivisione del know-how sviluppato con gli stakeholder dell'industria cosmetica e gli utilizzatori finali per la promozione degli ingredienti e lo sviluppo di prodotti che soddisfino le richieste dei consumatori.

Gli altri 14 partner sono: Evologic Technologies (Austria); VIB-UGent Center for Plant Systems Biology, ILVO - Flanders Research Institute for Agriculture, Fisheries and Food, EPSO - European Plant Science Organisation e AE - Add Essens (Belgio); Ecomaat (Bulgaria); PAT - Plant Advanced Technologies e Cosmetic Valley (Francia); TUDA - Technische Universität Darmstadt e Merck (Germania); ALT - Alternative Plants (Lettonia); LIST - Luxembourg Institute of Science and Technology (Lussemburgo); ScandiDerma (Norvegia); TRM - Twyman Research Management (Regno Unito).