



Seed4Innovation: alla Statale di Milano premiata l'innovazione

Sono i 13 progetti che potranno accedere a programmi di incubazione a supporto del loro sviluppo, in un'ottica di confronto costante con il mondo industriale e i fabbisogni delle imprese di Redazione Scuola

Una bioplastica elettro conduttiva biodegradabile, nanostrutture per nuove nanomedicine, una tecnologia per la somministrazione di farmaci al colon, composti per il dolore neuropatico e infiammatorio, un dispositivo medico per il trattamento non farmacologico e non invasivo del dolore cronico, un fortificante del latte materno per migliorare la nutrizione dei neonati, una molecola antifungina per la candidosi, un indicatore per monitorare l'insorgenza e la progressione di sarcopenia nell'osteoporosi al fine di ridurre il rischio di frattura, identificare precocemente nel cane la degenerazione della valvola mitrale, la valorizzazione dei sottoprodotti dell'industria casearia, un software integrato con intelligenza artificiale per supportare le revisioni sistematiche delle pubblicazioni scientifiche: sono queste le novità rappresentate negli 11 progetti finanziati con un totale di 500mila euro da Seed4Innovation.

Seed4Innovation è il programma di innovazione dell'Università degli Studi di Milano e di Fondazione UNIMI, con l'obiettivo di accelerare lo sviluppo di soluzioni altamente innovative nate dalla ricerca e favorirne l'applicazione industriale o di mercato, realizzato con il supporto operativo di Deloitte Officine Innovazione, Bugnion e CA Group e che si incardina ed è coerente con le attività dello Spoke 3 del progetto "MUSA – Multilayered Urban Sustainability Action" finanziato nell'ambito del PNRR MUR – M4C2 – Investimento 1.5, "Creazione e rafforzamento di "ecosistemi dell'innovazione" costruzione di "leader territoriali" di R&S. Il programma di scouting ha visto la partecipazione dei corporate partner STMicroelectronics, Bio4Dreams, Fondazione Golinelli, Indicon e – in qualità di investor – dei poli di trasferimento tecnologico Farming Future e Extend promossi da CDP Venture Capital SGR e di Indaco Venture Partners SGR SPA, a cui si aggiunge la media partnership con Tecniche Nuove Healthcare.

Complessivamente, hanno partecipato alla terza edizione 70 progetti provenienti da 1 mondo della ricerca dell'Università Statale e dei cinque ospedali partner di ricerca (Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, IRCCS Ospedale Galeazzi – Sant'Ambrogio, Fondazione IRCCS Istituto Carlo Besta, IEO Istituto Europeo di Oncologia e Centro Cardiologico Monzino IRCCS). Oltre il 60% dei progetti riguarda il campo della Life Sciences, seguiti dal settore ICT and Digital Transformation, dall'AgriTech, dal FoodTech, dall'Industrial Chemistry, dal settore Green transitions and circular economy e dal settore Novel Materials.

La cerimonia di premiazione di questa edizione di Seed4Innovation si è svolta il 20 dicembre presso la Fondazione Triulza in area MIND, il polo d'innovazione che ospiterà la prossima sede del campus scientifico della Statale. Sono stati premiati 13 progetti che accedono alla fase di accelerazione, di cui 11 con finanziamento. A margine della premiazione la prorettrice vicaria con delega a Ricerca e all'Innovazione della Statale di Milano e vice presidente di Fondazione UNIMI, Mariapia Abbracchio, ha commentato: «Questo momento di chiusura del progetto Seed4Innovation 2023 è particolarmente significativo per la Statale di Milano perché sottolinea il nuovo ruolo dell'Università, sempre più inclusiva e aperta al territorio: il lavoro di contaminazione e di diffusione della cultura, possibile solamente grazie all'accettazione e all'incorporazione degli stimoli provenienti dal tessuto sociale ed economico del territorio nel quale l'università vive. In questi anni la Statale ha fatto un lavoro straordinario di condivisione con imprese,



accademie, portatori di interesse e terzo settore, con l'umiltà giusta e accettando questo nuovo ruolo, funzione ormai indispensabile perché l'università rispecchi i bisogni e gli interessi del territorio in cui è immersa. In questo contesto, Seed4Innovation è davvero un mezzo per vincere le sfide che siamo chiamati ad affrontare e che non potremo mai vincere da soli».

Degli undici progetti finanziati complessivamente con 500mila euro, sette sono stati finanziati dall'Università Statale di Milano con 50mila euro ciascuno.

AMICA: Species specific AntiMICrObial peptides. Il progetto è finalizzato all'identificazione di nuova molecola antifungina che possa essere impiegata in preparazioni farmacologiche ad uso topico per la gestione della candidosi vaginale ricorrente. Il composto ha attività fungicida, minor tossicità rispetto alle soluzioni attualmente in uso e preserva il microbioma batterico vaginale. Il team di ricerca è guidato da Alessandra Romanelli del dipartimento di Scienze farmaceutiche, in collaborazione con la Medizinische Universität Innsbruck.

ButReC: Unique technology for the recovery of buttermilk components. Il progetto ButReC si pone nell'ambito dell'economia circolare ed è finalizzato alla valorizzazione di sottoprodotti dell'industria casearia. Attraverso un processo tecnologico innovativo che parte da scarti della lavorazione del latte si ottengono infatti molecole ad alto valore nutrizionale che possono essere riutilizzate nell'industria alimentare o nella produzione di alimenti speciali. Il processo innovativo combina ed ottimizza in maniera originale processi già utilizzati anche a livello industriale, riducendo però i costi di produzione e rendendo quindi la produzione più sostenibile. Il team di ricerca del dipartimento di Scienze per gli alimenti, la nutrizione e l'ambiente è coordinato da Luisa Pellegrino e Paolo D'Incecco.

ColOrPlat: Colon Delivery Oral Platform Leveraging Multiple Gastrointestinal Characteristics for Improved Release Site Selectivity. Il gruppo propone una nuova tecnologia per la delivery di farmaci al colon: la tecnologia consente una migliore gestione clinica di inflammatory bowel disease (IBD) e altre patologie intestinali ad elevata prevalenza, migliorando l'efficacia e la tollerabilità della terapia farmacologica orale. Il progetto è guidato da Alessandra Maroni del dipartimento di Scienze farmaceutiche e da Moutaharrik Saliha, con la partecipazione di Matteo Cerea e Anastasia Foppoli.

InnoNP: Innocent NanoParticles. L'obiettivo di InnoNP è di superare gli ostacoli nella traslazione delle nanostrutture al letto del paziente. Nanoparticelle magnetiche ingegnerizzate con un coating di nuova concezione permette loro di sfuggire alla cattura da parte del sistema immunitario: rappresentano sia un nuovo agente di contrasto, meno tossico degli attuali, sia una piattaforma che facilita lo sviluppo di nuove nanomedicine. La ricerca è coordinata da Luigi Sironi del dipartimento di Scienze farmaceutiche in collaborazione con Paolo Arosio del dipartimento di Fisica "Aldo Pontremoli", Alessandro Ponti del CNR e Alessandro Lascialfari dell'Università di Pavia.

MOOVET: Molecular diagnostic tools in veterinary medicine. MOOVET mira alla messa a punto di un sistema diagnostico che consenta di identificare precocemente nel cane la degenerazione della valvola mitrale, quantificando dei marcatori molecolari nel sangue e nella saliva dei pazienti. Il progetto è finalizzato all'ottimizzazione di un kit basato su una combinazione di microRNA caratterizzanti la patologia. L'équipe di ricerca è guidata da Cristina Lecchi insieme a Paola Brambilla e a Michele Polli del dipartimento di Medicina veterinaria e scienze animali.

REBUILT: From insect-mediated bioconversion of organic waste to electroconductive bioplastics. Il progetto riguarda una nuova bioplastica elettro conduttiva biodegradabile, la cui matrice è costituita da proteine estratte da un insetto allevato su rifiuto organico. Il materiale realizzato presenta elevate proprietà di resistenza alle sollecitazioni



meccaniche, flessibilità ed elasticità, ed elevata conducibilità elettrica, quindi dall'ampia flessibilità di utilizzo. Coordina le ricerche Morena Casartelli del dipartimento di Bioscienze, con l'Università dell'Insubria e Politecnico di Milano.

Silent-dol: Sulfonium compounds and methods for making and using the same. Il progetto riguarda nuovi composti che possono trovare applicazione nel campo del trattamento degli stati dolorosi cronici di origine neuropatica e infiammatoria, agendo con un nuovo meccanismo d'azione su un sottogruppo di recettori nicotinici. Guida il team di ricerca Clelia Dallanoce del dipartimento di Scienze farmaceutiche in collaborazione con Claudio Pappotto e Stefania Ceruti del dipartimento di Scienze farmacologiche e biomolecolari, University of Florida e Virginia Commonwealth University.

Due progetti sono stati co-finanziati dall'Università Statale di Milano e dalla Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, sempre con 50mila euro ciascuno.

HM FortifyFortify: Giving Premature Infants the Best Start in Life. Il progetto riguarda lo sviluppo di un fortificante (HM-FORTIFY) del latte umano concepito per migliorare la nutrizione dei neonati alimentati con latte materno o latte donato, favorendo una crescita e uno sviluppo ottimali. Il progetto è a cura di Daniela Morniroli, Fabio Mosca e Maria Lorella Gianni del dipartimento di Scienze cliniche e di comunità e del Policlinico di Milano, di Chiara Di Lorenzo e di Corinne Banni del dipartimento di Scienze farmacologiche e biomolecolari.

VagusFlex: Highly personalized non invasive vagus nerve stimulation for the treatment of chronic pain. Il progetto riguarda lo sviluppo di un nuovo dispositivo medico per la stimolazione auricolare del nervo vago al fine di trattare in modo non farmacologico e non invasivo il dolore cronico. Angelica Carandina, Costanza Scatà e Riccardo Asnaghi coordinano il progetto con il supporto di Nicola Montano e Eleonora Tobaldini del dipartimento di Scienze cliniche e di comunità.

Due progetti sono stati finanziati dall'IRCCS Ospedale Galeazzi - Sant'Ambrogio.

AI-SCREEN: A systematic review tool, un software integrato con intelligenza artificiale per supportare la conduzione di revisioni sistematiche delle pubblicazioni scientifiche nelle fasi più cruciali e dispendiose, coordinato Silvia Gianola e Greta Castellini dell'ospedale Galeazzi - Sant'Ambrogio e finanziato per 20mila euro.

