L'Università di Milano-Bicocca sarà capofila del progetto europeo NABBA "Design and development of advanced NAnomedicines to overcome Biological BArriers and to treat severe diseases" finanziato con 3 milioni di euro dalla Commissione Europea nell'ambito del programma Marie Sklodowska Curie. Scopo del progetto la realizzazione di nanoparticelle in grado di trasportare farmaci con successo attraverso le barriere biologiche. NABBA è tra i primi del nuovo programma di ricerca Horizon2020 a vedere l'ateneo milanese come capofila.

Attualmente, molti farmaci non raggiungono bersaglio terapeutico perché non riescono a superare le barriere biologiche che lo proteggono: NABBA si propone di realizzare nanoparticelle che, opportunamente ingegnerizzate, siano in grado di veicolare selettivamente i farmaci verso gli organi, i tessuti o le cellule malate, superando gli ostacoli posti dall'organismo. Le nanoparticelle agiranno quindi come "shuttle" con a bordo il farmaco, che verrà condotto e rilasciato selettivamente dove occorre. In particolare, i nanoshuttle di NABBA potranno essere impiegati nel contrasto di malattie la cui terapia e diagnosi richiede il superamento di barriere biologiche, come i tumori, la malattia di Alzheimer, la fibrosi cistica, le infezioni polmonari, la malattia di Parkinson.

Il progetto, coordinato da Francesco Nicotra, ordinario di Chimica Organica nel dipartimento di Scienze Biologiche e Biotecnologie dell'Università di Milano-Bicocca con la collaborazione di Massimo Masserini, ordinario di Biochimica nel dipartimento di Scienze della Salute dello stesso ateneo, ha come partner istituzionali Universitè Paris Sud, Utrecht University, Universidade de Santiago de Compostela, Politecnico ETH di Zurigo, Helmholtz Centre for Infection Research di Saarland. Cinque i partner industriali: Novartis, Nerviano Medical Sciences, Enviroinvest, Sylentis, Biotalentum.

Verranno reclutati mediante bandi internazionali 13 giovani ricercatori della Comunità Europea, che svilupperanno il progetto per tre anni, in una nazione differente da quella di origine, acquisendo il titolo di dottore di ricerca (PhD). Ciascun giovane ricercatore svolgerà parte (30%) della sua ricerca presso altri partners del progetto, e comunque presso i partners industriali. Questo consentirà una formazione multidisciplinare e intersettoriale.

«L'obiettivo dei progetti Marie Sklodowska-Curie - spiega Francesco Nicotra – consiste proprio nel formare giovani ricercatori con competenze in settori strategici per lo sviluppo socioeconomico in Europa. Il progetto NABBA raccoglie le migliori competenze europee nella ricerca di nanoparticelle in grado di "traghettare" i farmaci consentendo loro di raggiungere più efficacemente i loro bersagli. Ci sono forti aspettative che queste ricerche possano finalmente generare terapie efficaci in particolare per patologie tumorali e neurodegenerative».