

Il progetto NABBA

2015-2018

H2020-MSCA-ITN-2014-GA-642028

Design and development of advanced Nanomedicines to overcome Biological Barriers and treat severe diseases

EUROPEAN COMMISSION

Coordinator Francesco Nicotra

HORIZON 2020

U. Paris Sud
Patrick Couvreur

U. Utrecht
Gert Storm

HZI,
Saarbrucken
C-M Leh

ETH Zurich
J-C Leroux

Biotalentum
Andras Dinnyes

Nerviano M.S.
Anna Degrassi

UNIMIB
F. Nicotra
M. Masserini

Novartis
Bernd Rienesehl

U. Santiago de Compostela
Maria José Alonso

Sylentis Madrid
Covadonga Paneda

L'Università di Milano-Bicocca è 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 ha

come partner istituzionali [Université 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](#).

L'obiettivo dei progetti Marie Skłodowska Curie consiste 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.

Sono stati reclutati, mediante bandi internazionali, 13 giovani ricercatori provenienti da una nazione differente da quella di origine, per svolgere in 3 anni un dottorato di ricerca sull'argomento.