



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

UFFICIO STAMPA

VIA VIII FEBBRAIO 2, 35122 PADOVA

TEL. 049/8273041-3066-3520

FAX 049/8273050

E-MAIL: stampa@unipd.it

AREA STAMPA: <http://www.unipd.it/comunicati>

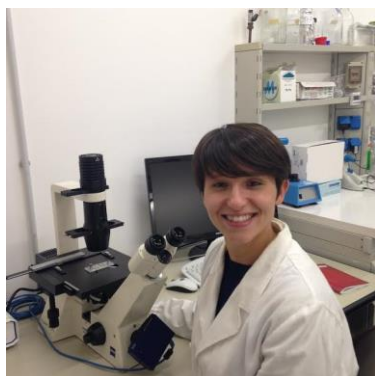
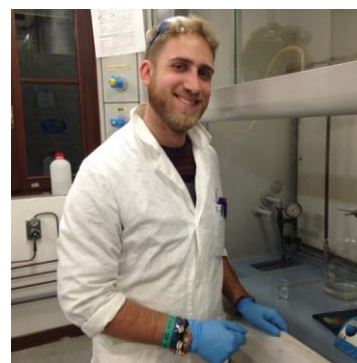
Padova, 9 novembre 2016

CHIARA BRAZZALE E ALESSIO Malfanti TRA I VINCITORI DELL' OPEN ACCELERATOR UN DRUG-DELIVERY SYSTEM PORTA L'ORMONE DELLA CRESCITA A DESTINAZIONE

Il **Team Chiasso** dell'Università di Padova formato da **Chiara Brazzale e Alessio Malfanti** è tra i vincitori di **Open Accelerator**, primo programma di accelerazione interamente italiano dedicato alle Life Science, ideato da ZCube - Research venture del gruppo farmaceutico Zambon - per promuovere idee e start up d'impresa con competenze trasversali (life sciences, ICT, bioingegneria) e applicazione finale nel settore biomedicale.

Il **Team Chiasso** ha proposto un **drug-delivery system innovativo** e l'idea di sviluppare una start-up nasce dalla voglia di mettersi in gioco con lo scopo di trovare soluzioni farmaceutiche innovative per il trattamento di patologie che non hanno una terapia adeguata. Chiara Brazzale e Alessio Malfanti hanno ideato un **polimero dalle straordinarie capacità auto-assemblanti, capace di avvolgere e schermare** una piccola proteina, **l'ormone della crescita**, il cui deficit è causa di numerose patologie legate all'accrescimento fisico e a processi fisiologici fondamentali per l'omeostasi dell'individuo.

«Attualmente» **affermano Chiara Brazzale e Alessio Malfanti** «la terapia consiste nella dolorosa e sveniente somministrazione sottocutanea dell'ormone con una frequenza giornaliera andando a impattare fortemente sull'efficacia della terapia e sullo stile di vita dei pazienti. Nei laboratori del Dipartimento di Scienze del Farmaco dell'Università degli Studi di Padova, abbiamo progettato una **tecnologia nuova**, sintetizzando un polimero "anfifilico", costituito da una porzione lipofila e una idrofila. La caratteristica principale di questo polimero consiste nella capacità di interagire e avvolgere l'ormone della crescita. Le interazioni che si originano tra polimero e



proteina, tutte di natura elettrostatica e idrofobica, portano alla formazione di "nanoassemblati". Questa nuova tecnologia» **continuano i ricercatori del Team Chiasso** «porta vantaggi importanti quali una maggiore maneggevolezza e stabilità dell'ormone della crescita e un suo rilascio controllato nell'organismo, consentendo di ridurre la frequenza di somministrazione. Il vantaggio principale di questa idea consiste in un miglioramento della vita dei pazienti. Inoltre tale tecnologia può essere facilmente traslata a molti altri farmaci biotecnologici emergendo quindi anche per la sua versatilità d'applicazione».



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

UFFICIO STAMPA

VIA VIII FEBBRAIO 2, 35122 PADOVA

TEL. 049/8273041-3066-3520

FAX 049/8273050

E-MAIL: stampa@unipd.it

AREA STAMPA: <http://www.unipd.it/comunicati>

«Questo risultato» dice la Professoressa **Margherita Morpurgo, Delegato del Rettore per il Trasferimento Tecnologico nelle Scienze della vita** «è anche frutto del lavoro che il Servizio Trasferimento di Tecnologico dell'Università di Padova sta facendo, in particolare nelle Scienze della Vita. Si tratta di un settore nel quale il trasferimento dalla ricerca all'impresa è particolarmente difficile per via degli elevati costi di investimento necessari, ma che possiede potenzialità di ricadute economiche molto alte. Attualmente, molte aziende del mondo bio-farmaceutico sono alla ricerca di nuove idee e tecnologie nelle Università e centri di ricerca, da supportare attraverso programmi diversi. Lo sforzo del servizio di Tech Transfer sta nel tradurre le proposte ed i programmi proposti dalle aziende in un linguaggio che sia comprensibile ai ricercatori e proporle in Ateneo nel modo più capillare possibile, con il fine ultimo di fare emergere la giusta combinazione di domanda e offerta».

Nei laboratori di Advanced Drug Delivery del Dipartimento di Scienze del Farmaco dell'Università di Padova, coordinati dal Professor Stefano Salmaso, dove operano i ricercatori del Team Chiasso vengono condotte ricerche nell'ambito delle nanotecnologie farmaceutiche per lo sviluppo di sistemi intelligenti che consentono di trasportare farmaci in modo spazialmente e temporalmente specifico negli organi e tessuti bersaglio. «Attraverso la combinazione supramolecolare di componenti diversi, materiali sensibili alle condizioni microambientali, agenti direzionanti, promotori dell'up-take cellulare, scaffold inorganici e organici, sono stati sviluppati nanosistemi in grado di interagire in modo selettivo e programmato con cellule tumorali portando all'interno di queste farmaci ad elevata attività terapeutica, inclusi peptidi, proteine e oligonucleotidi. Recentemente» » conclude il **Professor Stefano Salmaso** «sono stati sviluppati nanosistemi che vengono attivati da ultrasuoni solo all'interno delle cellule tumorali inducendo la morte delle cellule iper-proliferanti. Il laboratorio svolge un'intensa attività di ricerca riconosciuta a livello internazionale per il miglioramento della veicolazione di farmaci tradizionali e biotecnologici le cui applicazioni terapeutiche sono in ampia espansione».

Chiara Brazzale, dopo la Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche all'Università degli Studi di Padova, continua fino al 2015 la sua ricerca con un Dottorato in Scienze Molecolari Farmaceutiche al Dipartimento di Scienze del Farmaco dell'Ateneo patavino e successivamente è assegnato di ricerca Junior nell'ambito del progetto di ricerca dal titolo "Targeted modular nanovectors for anticancer drug delivery and locally controlled release".

Alessio Malfanti, si laurea a Torino in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, nel 2014 è borsista al Dipartimento di Scienze del Farmaco dell'Università di Padova e attualmente è in dottorato sempre a Padova in Scienze Molecolari Farmaceutiche nel Dipartimento di Scienze del Farmaco.

[Intervista a Chiara Brazzale e Alessio Malfanti](#)

<https://drive.google.com/file/d/0B48P3dFBVPTQMVIIndjhOczFEbVU/view?usp=sharing>