



Anno Accademico 2018/2019
Proposta su finanziamenti PON

Tutore: Gerardino D'Errico

Informazioni sul progetto

1 - Titolo

Studio strutturale e dinamico del meccanismo molecolare di superspreading: verso l'impiego razionale di nuovi agenti bagnanti ecocompatibili.

2 - Sommario

L'argomento del progetto rientra nel campo della ricerca riguardante le formulazioni chimiche, uno dei settori trainanti dell'industria chimica italiana secondo le analisi di Federchimica [1]. Le formulazioni liquide sono miscele complesse di diversi componenti funzionali. In particolare, specifici agenti chimici, chiamati "superbagnanti" o superspreader, consentono alle gocce di formulazione si estendersi spontaneamente e rapidamente su superfici solide, formando strati uniformi e sottilissimi [2]. Nel presente progetto ci si propone innanzitutto di comprendere il meccanismo molecolare del processo di superspreading. Su questa base, in una seconda fase ci si focalizzerà sulle potenzialità dei biotensioattivi, metaboliti microbici anfifilici, prodotti biotecnologici già presenti sul mercato, ma la cui diffusione stenta a decollare [3]. Il coinvolgimento della ZAPI S.p.A., azienda di riferimento nazionale nel settore dei prodotti e delle soluzioni innovative per la protezione da insetti nocivi, consentirà, in una terza fase, di verificare come le conoscenze acquisite possano essere applicate al design di formulazioni modello ecocompatibili.