

Sette gruppi di ricerca provenienti da Università di tutta Europa hanno unito le loro forze per trovare una nuova terapia contro il cancro. L’Università degli Studi dell’Insubria fa parte della rete europea di formazione Marie Skłodowska-Curie (MSCA-ETN) “Magicbullet”, che ha recentemente ottenuto dall’Unione Europea un finanziamento di circa 3.75 milioni euro per il periodo 2015-2018.

Il progetto mira a sviluppare un nuovo approccio chimico-farmaceutico nella terapia contro il cancro e coinvolge gruppi di ricerca accademici provenienti da: Germania (Bielefeld, Colonia), Italia (oltre all’Università degli Studi dell’Insubria, l’Università degli Studi di Milano), Ungheria (Budapest) e Finlandia (Helsinki), oltre a due partner industriali (Heidelberg Pharma in Germania e Exiris in Italia). L’unità di ricerca dell’Insubria opererà presso il Dipartimento di Scienza e Alta Tecnologia sotto la direzione del professor Umberto Piarulli, professore associato di Chimica organica.

Il partenariato della rete MSCA-ETN Magicbullet si occuperà di biologia tumorale, biochimica, farmacologia, chimica sintetica e medicinale, spettroscopia, analisi conformazionale e chimica computazionale. La rete finanzierà quindici giovani ricercatori, che beneficeranno di un programma di formazione su misura nell’ambito dei diversi progetti di ricerca. A Como arriveranno in estate al Dipartimento di Scienza e Alta Tecnologia due ricercatori che si occuperanno della produzione delle molecole in grado di fungere da vettori di farmaci antitumorali.

I farmaci anti-tumorali usati attualmente sono infatti altamente tossici, e il loro utilizzo è spesso associato ad effetti collaterali molto pesanti. L’impiego di composti in grado di riconoscere selettivamente le strutture molecolari presenti sulle cellule tumorali è un approccio molto vantaggioso al fine di direzionare il rilascio del farmaco selettivamente nel tumore. La coniugazione di tali vettori “intelligenti” con un farmaco citotossico realizza il concetto di “proiettile magico” (magic bullet) così come era stato concepito più di un secolo fa da Paul Ehrlich (1854-1915), che fu insignito del premio Nobel per la Medicina nel 1908. La rete MSCA-ETN Magicbullet svilupperà una serie di coniugati peptide-farmaco, ottenuti combinando peptidi in grado di riconoscere le cellule tumorali (già noti oppure appositamente sviluppati) con

farmaci altamente citotossici. I coniugati peptide-farmaco sono in grado di veicolare con grande efficienza il farmaco verso il tumore attraversando con facilità i tessuti, e possono essere preparati utilizzando procedure sintetiche semplici e ben collaudate.