



investiamo nel vostro futuro



## POLIFARMA - Sistemi POLimerici micro- e nano-particellari per la somministrazione di molecole FARMacologicamente Attive

Soci IMAST coinvolti:

- **DOMPE' S.p.A.**
- **CNR - Istituto per i Materiali Compositi e Biomedici (IMCB) e Istituto di Biochimica delle Proteine (IBP)**
- **Università degli studi di Napoli Federico II - Centro di ricerca Interdipartimentale sui Biomateriali (CRIB)**
- **Università degli studi di Salerno – Dipartimento di Scienze Farmaceutiche e Biochimiche**

Una fra le più impegnative sfide tecnologiche che interessano l'industria farmaceutica consiste nel trovare un modo per rilasciare farmaci a velocità costante e per un prolungato periodo di tempo in modo da incrementare l'efficacia terapeutica del trattamento e diminuire gli effetti indesiderati. Questo tipo di approccio ha ricadute positive sia nella cura di **patologie oculari** (uso topico) che nella cura delle "**early morning pathologies**" (uso sistemico). Il trattamento tradizionale di queste patologie croniche, infatti, prevede la somministrazione giornaliera di farmaci. Tuttavia, il limite principale di questi trattamenti convenzionali è legato al fatto che si ottengono dei livelli ematici del farmaco che rientrano nel range terapeutico per tempi relativamente brevi. In altre parole, il farmaco rischia di avere un'azione di breve durata. Per superare queste problematiche, nell'ambito del presente progetto, l'attività di ricerca industriale sarà focalizzata al design, alla messa a punto, alla caratterizzazione, alla formulazione e alla **produzione di sistemi nano e micro-particellari per la veicolazione ed il rilascio controllato di molecole bioattive**:

- in grado di rilasciare il farmaco secondo precisi pattern (es. ordine zero oppure rilascio ritardato oppure rilascio immediato);
- fisicamente e chimicamente stabili nel tempo e garantire la costanza degli effetti terapeutici nel tempo;
- facilmente utilizzabili dal paziente e con un basso livello di invasività;
- prodotti con costi ragionevoli e con elevate rese di processo.

