

Sistemi di Trasporto e Rilascio per Farmaci Intelligenti

Più di cento anni fa, Paul Ehrlich propose l'idea di progettare un farmaco che agisse come un "proiettile magico" per distruggere selettivamente le cellule malate senza colpire le cellule sane circostanti. Da allora, sono stati compiuti enormi progressi nel campo del trasporto mirato di farmaci.

Durante il corso verrà illustrata la storia e lo stato dell'arte delle moderne tecniche finalizzate alla internalizzazione selettiva dei farmaci, rivolgendo particolare attenzione al concetto di profarmaco ed alle strategie di trasporto mirato dei farmaci (trasporto passivo e attivo).

Verranno esaminati i principali sistemi di trasporto utilizzati nella costruzione di farmaci intelligenti, come liposomi, micelle polimeriche, anticorpi monoclonali, proteine modificate, microsfele, nanoparticelle, nanotubi, e vitamine. Inoltre, saranno considerate le strategie più comuni per il rilascio selettivo di un farmaco, come ad esempio tecniche basate su stimoli esterni (ad esempio ultrasuoni) o stimoli interni (ad esempio pH-sensibili o enzimi).

Il corso si terrà a settembre.

Gli interessati possono contattare la prof. Annalisa Guaragna all'indirizzo annalisa.guaragna@unina.it o direttamente nel suo studio

Smart Drug Delivery Systems

More than one hundred years ago, Paul Ehrlich suggested the idea of a drug acting as a "magic bullet" to selectively eradicate diseased cells without destroying the surrounding healthy cells. Since then, enormous advances have been made in the field of targeted drug delivery.

The course will cover the history and the state of the art on the modern techniques aimed to the selective internalization of drugs, paying main attention at the concepts of prodrug and of passive and active targeted drug delivery.

The main vehicles used for the rational construction of drug delivery systems, such as liposomes, polymeric micelles, monoclonal antibodies, modified proteins, microspheres, nanoparticles, nanotubes, and vitamins will be reviewed. Besides, the most common strategies for the selective drug release, involving external (e.g. ultrasound-based techniques) or internal stimuli (e.g. pH-sensitive or enzyme-based approaches) will be considered.

The course will be held in September.

If you are interested, please contact prof. Annalisa Guaragna at annalisa.guaragna@unina.it or directly at her office.