PROGETTO DI RICERCA

Il progetto di ricerca è finanziato all’interno del progetto Eclipse, in cui il NanoBio Interface Lab è coinvolto.

Lo scopo di questo progetto è la creazione di una innovativa piattaforma sensoristica basata su bioconiugati del batteriofago M13 ingegnerizzati, con molecole attive all’ECL.

Nello specifico si seguiranno principalmente due linee di ricerca:

- Purificazione dei fagi ingegnerizzati

- Caratterizzazione dei bioconiugati fagici, in particolare attraverso tecniche di spettrometria di massa.

PIANO DI ATTIVITA’

Le attività del progetto di ricerca verranno sviluppate attraverso le due tematiche principali:

* Purificazione dei fagi ingegnerizzati

- Separazione dei fagi ingegnerizzati da miscele complesse contenenti proteine batteriche, DNA, liposaccaridi, peptidoglicani, frammenti litici di batteri e altro materiale biologico

- Sviluppo di protocolli per la purificazione dei fagi ingegnerizzati basati su tecniche di centrifugazione, precipitazione selettiva, dialisi e cromatografia.

* Caratterizzazione dei bioconiugati

- Caratterizzazioni proteomiche (i.e. elettroforesi) di bioconiugati fagici.

- Caratterizzazione attraverso tecniche di spettrometria di massa delle nanoparticelle virali e dei bioconiugati con nanoparticelle

- Utilizzo di MP-AES, ICP-OES, ICP-MS o altre tecniche affini per la determinazione in tracce/ultratracce di composti del rutenio e dell’iridio utilizzati nella bioconiugazione dei fagi per la loro attività ECL