

Corso di Tecniche Analitiche in Glicobiologia

Il corso di "Tecniche Analitiche in Glicobiologia" è costituito da 4 CFU di lezioni frontali, comprensive di esercitazioni in aula e ricapitolazioni.

OBIETTIVI FORMATIVI DA ACQUISIRE

Conoscenze:

Conoscenze di base dei glicoconjugati, della loro struttura e dei principali meccanismi biologici all'interno dei quali sono coinvolti; conoscenza teorica e pratica delle principali metodiche per la determinazione strutturale di biomolecole contenenti carboidrati.

Capacità:

Comprensione ed applicazione dei principali metodi di purificazione e caratterizzazione dei glicoconjugati.

Comportamenti:

Valutazione, interpretazione di dati sperimentali di laboratorio, sicurezza in laboratorio, valutazione della didattica

PROPEDEUTICITA'

Nessuna

PROGRAMMA

Tecniche Analitiche in Glicobiologia

I Glicoconjugati (struttura, ruolo biologico): Classificazione dei monosaccaridi. Oligosaccaridi. Polisaccaridi. Proteoglicani. Glicolipidi. LPS.

N ed O Glicosilazione in proteine (struttura, biosintesi e ruoli biologici).

Metodi di rivelazione di monosaccaridi. Saggi colorimetrici per monosaccaridi: Zuccheri riducenti, Amminozuccheri, Acidi uronici

Purificazione di biomolecole contenenti carboidrati. Riconoscimento dei carboidrati nelle biomolecole: analisi dei monosaccaridi, configurazione assoluta, configurazione e posizione del legame glicosidico, sequenza dei monosaccaridi.

Tecniche analitiche e strumentali: Cromatografia (gel filtration, adsorbimento, scambio ionico, HPLC, HPAEC). Spettrometria di Massa (ESI, MALDI, GC-MS, strumenti ad analizzatori ibridi). Cenni di NMR.

Applicazioni ed esempi.

MATERIALE DIDATTICO UTILIZZATO E CONSIGLIATO

Fondamenti di biochimica di Donald Voet, Judith G. Voet, Charlotte W. Pratt
Diapositive ed articoli scientifici disponibili sul sito docenti

MODALITA' VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

Colloquio orale

COMPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Andrea Carpentieri (presidente), Angela Amoresano