



UNIVERSITÀ DI PISA

Programma (contenuti dell'insegnamento)

PARTE GENERALE:

Ricapitolazione e approfondimento della struttura del genoma: il DNA, la cromatina e i cromosomi, le modificazioni epigenetiche. Mutazioni e polimorfismi. Farmaci biologici e prodotti diagnostici: caratteristiche generali.

BASI MOLECOLARI DELLA Terapia "proteica":

Tecnologia del DNA ricombinante: dai primi esperimenti di clonazione del DNA alla produzione su larga scala di prodotti biotecnologici.

Produzione delle principali proteine a uso terapeutico e ed esempi applicativi.

Vaccini ricombinanti: vaccini vivi ed attenuati, vaccini vettore, vaccini a subunità, vaccini glicoconiugati.

BASI MOLECOLARI DELLA TERAPIA CELLULARE:

Introduzione alla produzione, conservazione e dispensazione di cellule staminali embrionali, cellule staminali fetali e isolate dagli annessi embrionali (cordone ombelicale, placenta, sacco amniotico), cellule staminali adulte, cellule staminali pluripotenti indotte (iPSCs).

Esempi di terapie cellulari staminali: trapianto di cellule staminali emopoietiche; terapia cellulare del tessuto vascolare; terapia cellulare in ortopedia, terapia cellulare del miocardio.

Bibliografia e materiale didattico

Il docente fornirà agli studenti durante il corso il materiale elettronico utilizzato a lezione (pacchetto di slides) che lo studente dovrà utilizzare per focalizzare e selezionare gli argomenti di studio.

Per la preparazione all'esame si consigliano i seguenti libri di testo:

- Vegeto, Maggi et al., Farmaci Biotecnologici, CEA, Zanichelli Eds.
- J.D. Watson, et al.: "DNA Ricombinante"; Zanichelli Eds.
- Zinno; "Principi di terapia cellulare"; e-book; Amazon.it
- Giacca; "Terapia Genica"; Springer Biomed Eds., 2011
- A.J. Dunn; "Elementi di virologia molecolare"; CEA Eds.

Indicazioni per non frequentanti

Per gli studenti non frequentanti si consiglia di consultare il registro delle lezioni reperibile sul sito unimap al fine di selezionare gli argomenti trattati a lezione. Le slides potranno essere recuperate sul portale Moodle.

Modalità d'esame

L'esame finale è costituito da una prova "in itinere". Per gli studenti che abbiano sostenuto positivamente tale prova, l'esame di profitto sarà costituito da una prova orale condotta dalla commissione sulla base dei risultati ottenuti. Altrimenti l'esame sarà svolto come prova orale nelle date di esame prestabilitate.

Ultimo aggiornamento 06/09/2021 16:30