

ANNO ACCADEMICO 2017/2018

PROGRAMMA

CORSO DI STUDIO IN SCIENZE E TECNOLOGIE GENETICHE
INSEGNAMENTO DI BIOLOGIA ED ENDOCRINOLOGIA CELLULARE

DOCENTI:

NATALICCHIO ANNALISA (MED/13)

AMBROSINO CONCETTA (BIO/13)

PROGRAMMA

Introduzione all'endocrinologia.

Principali assi endocrini

Tiroide

Fisiopatologia, terapia ed applicazioni nella ricerca di base

Ipofisi

Fisiopatologia, terapia ed applicazioni nella ricerca di base

Pancreas

Fisiopatologia, terapia ed applicazioni nella ricerca di base

Malattia diabetica e sue complicanze

Obesità

Fisiopatologia, terapia ed applicazioni nella ricerca di base

Terapia cellulare e molecolare delle malattie endocrino/metaboliche

Aspetti generali

Aspetti biologici dell'endocrinologia.

Come le cellule producono, rilasciano e rispondono agli ormoni.

La via secretoria: aspetti biologici e molecolari

Le diverse vie di trasduzione del segnale: recettori per gli ormoni steroidei, RTK, recettori 7TM,

Recettori associati ad enzimi, Notch e Delta.

Il citoscheletro: struttura e modificazioni indotte da segnalazione cellulare.

La divisione cellulare simmetrica ed asimmetrica

Patologie endocrine e nuove terapie.

Introduzione alle colture cellulari: mezzi di coltura e strumentazione necessaria. Definizione e caratterizzazione di colture di cellule primarie e di linea: caratteristiche molecolari del processo di immortalizzazione cellulare. Linee cellulari immortalizzate o derivate da patologie cancerose

Modelli cellulari e trasferimento genico in malattie endocrine:

• tecniche di trasferimento genico

Retrovirus e lentivirus,

Adenovirus

Virus Adeno-associati

Terapia cellulare e rigenerativa

Definizione delle caratteristiche delle cellule staminali embrionali ed adulte e loro utilizzo in terapia cellulare.

Differenziamento delle cellule endocrine pancreatiche e loro utilizzo nella malattia diabetica

○ **TESTI DI RIFERIMENTO**

- S. Melmed, K.S. Polonsky, P.R. Larsen, H. M. Kronenberg (curatori) "Williams Textbook of

- Endocrinology" 2012 Saunders Elsevier (ISBN 9781437703245) Pietro Scotto (curatore)
- "Fisiologia" 2006 Poletto Editore. Milano (NUOVA EDIZIONE) V. Taglietti, C. Casella "Principi di Fisiologia e Biofisica della Cellula Vol. III La comunicazione tra le cellule" 2006 La Goliardica Pavese Editore. Pavia
 - Giacca- Terapia genica Springer
 - Alberts – Biologia Molecolare della Cellula VI edizione – Zanichelli
 - Benjamin Lewin, Jocelyn E. Krebs, Elliott S. Goldstein, Stephen T. Kilpatrick-II gene X, Zanichelli