

PLA DOCENT

ASSIGNATURA: Estudi molecular del desenvolupament del tracte vocal en humans

MATÈRIA:

DEPARTAMENT:

Anatomia i Embriologia Humana

UNITAT:

CRÈDITS TOTALS: 15

COORDINACIÓ: PROFS. BEGONYA TORRES I MARIANO MONZO

PROFESSORAT: ROSA ARTELLS

ALFONS NAVARRO

SONIA JANSÀ

OBJECTIUS GENERALS

- Classificació de les estructures embrionàries en funció de l'estadi de desenvolupament
- Identificació morfològica de les estructures de l'aparell fonador durant el desenvolupament
- Identificació de les seqüències dels gens FOX implicats en la fonació
- Extracció d'ADN i d'ARN de les diferents estructures de les aparell fonador
- Amplificació per PCR dels gens FOX i seqüenciació automàtica del gen FOX
- Amplificació per PCR quantitativa a temps real del ARNm del gens FOX
- Hibridació "in situ" del gen FOX

OBJECTIUS ESPECÍFICS

Al finalitzar l'assignatura l'estudiant serà capaç de:

- Reconèixer histològicament el desenvolupament de les estructures anatòmiques implicades en la fonació
- Obtenir ADN i ARN
- Amplificar per PCR convencional i quantitativa a temps real
- Realitzar una seqüenciació automàtica
- Conèixer la metodologia de la hibridació "in situ"

TEMARI: Classes, Seminaris, Practiques..... detallat i individualitzat

Incorporació dels alumnes en el programa d'investigació d'embriologia molecular del Departament d'Anatomia i Embriologia Humana. Treball eminentment pràctic.

Adequació d'un programa de pràctiques de laboratori específic pels alumnes.

Assistència als seminaris setmanals.

AVALUACIÓ

MÈTODES D'AVUACIÓ DE L'ASSOLIMENT DELS OBJECTIUS INDICATS

Per tractar-se d'una activitat totalment pràctica s'avaluarà:

Seguiment continuat de les tasques encomanades i de les habilitats apreses.

Presentació oral i escrita dels resultats en un dels seminaris organitzats per la línia d'investigació.

Potencialitat del resultat obtingut per a ser publicat.

Contingut

Tasques realitzades pels alumnes en les seves activitats al laboratori

Procediment

Seguiment continuat de les tasques encomanades i de les habilitats apreses.

Presentació oral i escrita dels resultats en un dels seminaris organitzats per la línia d'investigació.

Potencialitat del resultat obtingut per a ser publicat.

Criteris d'avaluació

Es valorarà el contingut del treball final presentat en el seminari d'investigació i l'assistència i implicació dels alumnes en els treballs de recerca duts a terme.

Criteris de qualificació final

Que els alumnes hagin assolit els objectius específics.

METODOLOGIA DOCENT I RECURSOS D'APRENTATGE

Per assolir les competències els alumnes disposaran dels recursos següents:

- Microscopis òptics i estereoscòpics per a la identificació de les estructures
- Kits específics per a l'extracció de material genètic
- Espectrofotòmetre per a la quantificació del material genètic
- PCR quantitativa ABIprimers 7700 i 7500
- Seqüenciador automàtic ABIprimers 310

Els alumnes sempre estaran tutelats per un dels professors/es de l'assignatura.

ALUMNAT

Alumnes de la Facultat de Medicina de la Universitat de Barcelona.

REQUISITS QUE HAN DE REUNIR:

Tenir aprovada l'assignatura "Anatomia Humana de l'Aparell Locomotor" i "Anatomia Humana d'Òrgans i Sistemes".

NOMBRE D'ALUMNES QUE S'ACCEPTEN:

S'accepten 2 alumnes

CRITERIS DE SELECCIÓ:

Mitjançant entrevista personal s'avaluarà el compromís de dedicació, motivació i interès per a la recerca i per al tema proposat en particular.

DURADA DEL PROJECTE:

El treball tindrà lloc durant tot l'any.

HORES DE DEDICACIÓ DE L'ALUMNE:

Tot i que se serà flexibles amb les necessitats de l'estudiant en època d'exàmens, la dedicació pot oscil·lar des de les 5 a 15 hores setmanals, segons els diferents experiments a realitzar en cada moment.

Es calcula una dedicació total d'unes 300 hores.

Bibliografía

Libres:

- Carlson, B.M. Embriología Humana y Biología del desarrollo. Harcourt-Mosby. Madrid. 2000.
- Epstein, R.J. Human Molecular Biology. Cambridge University Press. UK. 2003
- Moore-Persaud. The Developing Human. Clinically Oriented Embryology. Saunders. USA. 2003. 7th Edition.
- Morel, G. Raccurt, M. PCR/RT-PCR *in situ*. Light and electron microscopy. CRC Press. London. 2003.

Revistes:

- Developmental
- Developmental Biology
- Developmental Dynamics
- Journal of voice
- Nature
- Nature Medicine