



Universidad del Sureste
Escuela de Medicina

Materia: biología molecular

Tema: temas de 4ta unidad

Q.F.B. Hugo Nájera Mijangos

Presenta: Mildred Berenice de la cruz Gómez

T
e
m
a
s

D
e

4

U
n
i
d
a
d

Diversidad genética

es el número total de características genéticas dentro de cada especie. Esta diversidad se reduce cuando hay "cuellos de botella", es decir, cuando una población disminuye substancialmente y quedan pocos individuos.

Caracterizada por

las especies tienen mayores probabilidades de sobrevivir a cambios en el ambiente. Las especies con poca diversidad genética tienen mayor riesgo frente a esos cambios.

Se puede medir

utilizando la diversidad de genes, la heterocigocidad, o el número de alelos por locus.

Variabilidad genética

Se refiere

diversidad en las frecuencias de los

En el genoma

Puede presentarse en diferentes formas. Una de ellas son los polimorfismos de nucleótido simple (

se produce en una mayor escala, por ejemplo cuando un segmento de ADN de cientos o incluso miles de pares de

se produce en una mayor escala, por ejemplo cuando un segmento de ADN de cientos o incluso miles de pares de bases es diferente entre las personas.

Bases olecular

aborda el estudio de las causas y mecanismos de diversas enfermedades humanas haciendo énfasis en enfermedades raras, metabólicas y cáncer.

fin último es que el conocimiento obtenido facilite y propicie el avance en el diagnóstico y desarrollo de estrategias terapéuticas específicas.

La estrategia

se enmarca la actividad investigadora del programa se basa en tres pilares básicos

1Hacer ciencia centrada en la mejora del conocimiento principalmente en las tres áreas de estudio incluidas en el programa: enfermedades raras, metabólicas y cánce

Desarrollar las líneas de trabajo vigentes en cada uno de los grupos, explorando sinergias que posibiliten una visión más amplia de las temáticas propias así como la creación de nuevas líneas basadas en la experiencia de cada grupo.

Fomentar un modelo de investigación traslacional e innovación biomédica al que volcar los hallazgos derivados de estos

Las enfermedades incluidas en el programa

son entidades nosológicas y etiológicas dispares, pero existen entre ellas una serie de procesos fisiopatológicos que se ven frecuentemente afectados. Por eso, el programa focaliza su atención en varios campos.

Cla

CIE-10 constituye uno de los estándares internacionales más usados para elaborar estadísticas de morbilidad y mortalidad en el mundo.

permitir el registro sistemático, el análisis, la interpretación y la comparación de los datos de mortalidad y morbilidad recolectados en diferentes países o

Clasificación de enfermedades

Agruparse de la manera siguiente:

- enfermedades epidémicas
- enfermedades constitucionales o generales
- enfermedades localizadas ordenadas por sitios
- enfermedades del desarrollo
- traumatismos

Se edita en tres volúmenes

el primero de los cuales contiene la clasificación propiamente dicha ordenada por aparatos sistemas y especialidades.

es propiamente el manual del usuario y contiene los procedimientos para el registro, la codificación y la selección de la causa básica de defunción

Fisiopatología

Enfermedades infecciosas

Transmisible
No transmisible

Endógena
Exógena

Comunitaria
Intrahospitalaria

Rápida
Lenta

ENFERMEDAD INFECCIOSA TRANSMISIBLE

se refiere al mecanismo por el cual un agente infeccioso pasa desde una fuente o reservorio a una persona, en este caso particular distinguiremos la transmisión de persona a persona.

Diabetes y cáncer

of Hope acaba de anunciar su propósito de curar la diabetes de tipo 1 en un plazo de seis años, lo cual será posible en parte gracias a una generosa donación de la familia Wanek

Las personas que tienen diabetes de tipo 2 (el tipo más común) tienen el doble de probabilidades de padecer cáncer de hígado o de páncreas. También tienen un riesgo superior al normal de padecer cáncer de colon, de vejiga y de mama. La tasa de mortalidad entre las mujeres diabéticas que tienen cáncer de mama es superior a la de las mujeres que no tienen diabetes. (Parece extraño, pero los hombres diabéticos tienen *menos* riesgo de padecer cáncer de próstata)

Biología molecular aplicada

El diagnóstico es una etapa crítica en el manejo de un paciente, que implica decisiones médicas que definirán el progreso del cuidado de un individuo.

Diagnostico: es un término amplio que incluye técnicas de biología molecular en beneficio de la salud humana, detectando y/o cuantificando secuencias genéticas específicas de ácido desoxirribonucleico (ADN).

Ácido ribonucleico (ARN) o proteínas. Inicialmente, el concepto de “Biología Molecular” se aplicó a los trabajos realizados sobre el ADN.

Biología molecular aplicada

El avance científico y tecnológico de la biología molecular en el mundo trajo un nuevo abordaje de los problemas biológicos, que ha permitido dar paso a una nueva etapa de la investigación científica en la biología, la química y la física

Terapia Génica

se define como la transferencia o introducción de genes a una célula eucariota con el propósito de alterar el curso de una condición médica o corregir un desorden metabólico o genético.

La TG es una estrategia terapéutica basada en la modificación del repertorio génico de células mediante la administración de ácido desoxirribonucleico (DNA, *deoxyribonucleic acid*) o ácido ribonucleico (RNA, *ribonucleic acid*), destinada a curar tanto enfermedades de origen hereditario como adquirido.

as enfermedades que se han tratado con esta estrategia terapéutica son variadas e incluyen desde las Mon génicas hereditarias hasta las poligénicas e infecciosas. Debido a ello, cada enfermedad requiere un abordaje particular, por lo que las opciones de tratamiento génico