

Fundamentos y Procesos de la Hematopoyesis: De la Biología Celular a su Aplicación Clínica

Ciencias de la Salud | para estudiantes universitarios | 16 semanas

Descripción del Curso

Este curso ofrece una exploración integral del proceso de hematopoyesis, el mecanismo mediante el cual se generan las células sanguíneas a partir de células madre hematopoyéticas. Está diseñado para estudiantes universitarios de Ciencias de la Salud interesados en profundizar en los aspectos biológicos, fisiológicos y clínicos que sustentan la formación y regulación de las células sanguíneas.

El curso aborda desde los conceptos básicos de la estructura y función de la médula ósea y las células madre, hasta la comprensión de las rutas de diferenciación celular y la regulación molecular de la hematopoyesis. Se incluyen también estudios de patologías relacionadas con alteraciones en este proceso y su relevancia en el diagnóstico y tratamiento médico.

El enfoque metodológico combina clases teóricas, análisis de artículos científicos, discusiones en grupo y actividades prácticas para fomentar el pensamiento crítico y la aplicación del conocimiento. Al finalizar, los estudiantes serán capaces de explicar detalladamente los mecanismos de la hematopoyesis, interpretar datos experimentales y relacionar estos procesos con condiciones clínicas específicas, lo que fortalecerá su formación profesional en el área de la salud.

Objetivos Generales

- Explicar los fundamentos biológicos de la hematopoyesis y la función de las células madre hematopoyéticas.
- Analizar las rutas de diferenciación y regulación molecular de las células sanguíneas.
- Identificar y describir las principales patologías asociadas a alteraciones en la hematopoyesis.
- Integrar conocimientos teóricos y prácticos para interpretar datos experimentales y clínicos relacionados con la hematopoyesis.
- Desarrollar habilidades comunicativas para presentar información científica de manera clara y estructurada.

Competencias

- Analizar y describir los procesos celulares y moleculares implicados en la hematopoyesis.
- Interpretar resultados experimentales relacionados con la diferenciación y regulación de células sanguíneas.
- Relacionar conocimientos de hematopoyesis con patologías hematológicas comunes.
- Aplicar conceptos de hematopoyesis en contextos clínicos para la toma de decisiones informadas.
- Comunicar de forma clara y científica los fundamentos y avances en el estudio de la hematopoyesis.

Requerimientos

- Conocimientos básicos de biología celular y molecular.
- Fundamentos de anatomía y fisiología humana.
- Acceso a literatura científica y recursos digitales actualizados.
- Habilidades básicas en lectura crítica de artículos científicos.

Unidades del Curso

Unidad 1: Introducción a la Hematopoyesis y Células Madre Hematopoyéticas

Unidad 2: Microambiente de la Médula Ósea y Regulación Inicial

Unidad 3: Diferenciación y Linajes Hematopoyéticos

Unidad 4: Regulación Molecular de la Hematopoyesis

Unidad 5: Hematopoyesis en Situaciones Fisiológicas y de Estrés

Unidad 6: Técnicas de Estudio en Hematopoyesis

Unidad 7: Hematopoyesis y Enfermedades Hematológicas I

Unidad 8: Hematopoyesis y Enfermedades Hematológicas II

Unidad 9: Terapias y Aplicaciones Clínicas Relacionadas con Hematopoyesis

Unidad 10: Avances Recientes en Investigación en Hematopoyesis

Unidad 11: Presentación de Proyectos y Análisis Crítico