



HEMATOPOYESIS

Nombre de la alumna: Elva Berenice Gómez Méndez

Nombre del tema: Hematopoyesis

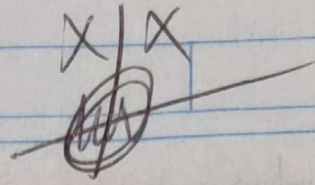
Parcial: 4

Nombre de la materia: Métodos, instrumentos y técnicas de diagnóstico veterinario

Nombre del profesor: Carlos Alberto Trujillo Díaz

Nombre de la Licenciatura: Medicina Veterinaria y Zootecnia

Hematopoyesis.



Es el proceso de producción de las células sanguíneas, que involucra la proliferación, diferenciación y maduración celular. Este proceso es fundamental para la vida humana, ya que las células de la sangre después de algún periodo de tiempo en la corriente sanguínea degeneran, mueren y deben ser renovadas.

El lugar donde se lleva a cabo la formación de dichas células sanguíneas (eritrocitos, leucocitos y plaquetas) se originan de un precursor común, una célula madre hematopoyética. La diferenciación de cada tipo celular se da a través de procesos conocidos como eritropoyesis (eritrocitos), granulopoyesis (granulocitos), monopoyesis (monocito), linfopoyesis (linfocitos) y trombopoyesis (plaquetas).

No sólo la médula ósea es un órgano hematopoyético, pues durante la vida embrionaria y fetal otros órganos tienen esta función. La hematopoyesis inicia en el saco vitelino, alrededor de la segunda semana de gestación (fase mesoblástica). Continúa alrededor de la quinta semana en el hígado y posteriormente en el bazo, son estos dos los que forman esta función y son los responsables de la hematopoyesis en el segundo trimestre del embarazo (fases hepática y esplénica). La médula ósea inicia la producción sanguínea a partir del cuarto mes y continúa con esta función durante toda la vida de la persona (fase mieloide). Sólo en condiciones patológicas el hígado y el bazo pueden recuperar su función hematopoyética después del nacimiento.

Las células dan origen a las células sanguíneas se dividen en varios compartimientos:

- Células troncales hematopoyéticas (CTH): llamada también células

Madec, las cuales son capaces de autorrenovarse y son multipotenciales (tiene la capacidad de diferenciarse en cualquier linaje sanguíneo). Sus marcadores de superficie son CD34, CD133, CD90 y carecen de marcadores específicos de linaje.

- Células progenitoras hematopoyéticas (CPH). Las cuales no pueden autorrenovarse pero conservan la capacidad de proliferar. Pueden diferenciarse en varios linajes (multipotenciales), en dos linajes (bipotenciales) o a un solo linaje (monopotenciales). Conservan el marcador CD34, pero ya adquieren marcadores específicos del linaje al que darán origen. Tanto la CTH como CPH tiene una morfología parecida a los linfocitos y no es posible distinguirlas en el frotis de médula ósea.

- Células precursoras. Son aquellas que al madurar dan origen a las células que circulan en la sangre, forman de más de 90% de las células de la médula ósea y son reconocibles por su morfología, de las cuales se hablará durante este capítulo.

La CTH da origen a un progenitor multipotente (PMP), que se diferencia en progenitor linfocito común (PLC) o en un progenitor mieloide común (PMc). Este último da origen a un progenitor granulocito/monocítico (PGM) (llamado también unidad formadora de colonias de granulocitos y macrófagos).