



Universidad del Sureste
Escuela de Medicina

“Eritropoyesis”

Materia:

Medicina Física y de Rehabilitación

Docente:

Dr. Antonio de Jesús Pérez Aguilar

Alumna:

Diana Carolina Domínguez Abarca

Semestre:

5°A

Diana Carolina Dominguez Alarca

Eritropoyesis

La Eritropoyesis es uno de los procesos de la Hematopoyesis. Es el proceso fisiológico mediante el cual se forman las células sanguíneas, en específico los eritrocitos. Los eritrocitos o hematíes son discos bicóncavos anucleados que tienen por función transportar el oxígeno. Su vida promedio es de 120 días. La eritropoyesis entera es un proceso continuo de renovación y regulado por la Eritropoyetina.

La eritropoyesis tiene un proceso de formación dividido en 2 etapas. La primera etapa consiste en la formación de los reticulocitos a partir de un proeritoblasto. Esta primera fase es la más larga y ocurre en la médula ósea. La segunda fase o etapa consiste en la maduración de los reticulocitos a eritrocitos. Lo que ocurre en el plasma.

Medula Ósea.

La primera célula que se identifica como parte de proceso de la eritropoyesis es el Proeritoblasto. Este primer precursor es una célula de gran tamaño con abundante cromatina. Los proeritoblastos tienen abundantes nucleolos. Los nucleolos resultan esenciales para la síntesis de los ribosomas. Los ribosomas son los encargados de la síntesis de la hemoglobina.

Los Proeritoblastos son células grandes, tienen entre 14 y 19 μm . El doble de diámetro de un eritrocito. Es en el Proeritoblasto que inicia la captación del hierro que circula en el plasma. Este queda almacenado y es utilizado para la síntesis de hemoglobina.

Aproximadamente 20 horas después el Proeritroblasto se transforma en un Eritroblasto basófilo. Este tiene un gran cantidad de ribosomas. Es aquí donde inicia la síntesis de hemoglobina. Esta célula también llamada Eritroblasto acumula hemoglobina y se divide.

El Eritroblasto se divide y se diferencia en Eritroblasto policromatófilo. El cual ya contiene poca cantidad de hemoglobina. Esta célula presenta núcleo reducido y poco definido. El eritroblasto policromatófilo presenta la misma cantidad de hemoglobina y ribosomas libres. Esta célula ocupa la mayoría de sus ribosomas libre y tiene mayor hemoglobina, en esta célula se elimina el núcleo.

La eritropoyesis es el proceso de formación de los eritrocitos que en el adulto normal se realiza íntegramente en la médula ósea. A partir de la célula madre pluripotencial, mediante procesos no bien conocidos, se producen las células progenitoras morfológicamente indiferenciadas y células precursoras ya diferenciadas.

Entre las primeras se encuentran las células BFU-E (formadoras de colonias eritroides grandes y abundantes) y las CFU-E (formadoras de colonias eritroides pequeñas y escasas).

La eritropoyesis constituye el 10-30% de células hematopoyéticas de la médula ósea. El eritrocito maduro deriva de una célula madre pluripotencial que se diferencia en células formadoras de colonia eritroides y seguidamente a proeritroblastos, la primera células de la serie roja morfológicamente diferenciadas. Los proeritroblastos maduran a normoblastos basófilos y luego a normoblastos policromatófilos en los que inicia la síntesis. Los reticulocitos desaparecen en 2-4 días los eritrocitos maduros que duran unos 120 días.

Bibliografía

<https://www.iqb.es/hematologia/atlas/eritropoyesis.htm>

<https://cerebromedico.com/fisiologia-de-la-eritropoyesis/>