



Universidad del Sureste

Escuela de Medicina

“Eritropoyesis”

Materia:

Medicina física y del trabajo.

Docente:

Dr. Antonio de Jesús Pérez Aguilar

Alumno:

Oscar Miguel Sánchez Argüello

Semestre:

5° “A”

Eritropoyesis

- Proceso de formación de eritrocitos. Comienza en la médula ósea y está regulada por la hormona eritropoyetina.

- Su formación inicia con la célula madre, la cual se subdivide y esta se va por la línea mieloide. De ella derivan los eritoblastos que en divisiones sucesivas llegan a formar reticulocitos que en su fase madura se van vertidos a la sangre para formar el glóbulo rojo, o hematie.

- La eritropoyetina es una hormona que se sintetiza en la célula peritubular del riñón y, en estadios más tempranos, en el hígado. Actúa a nivel de la médula ósea, en los precursores de la unidad formadora de la colonia eritroide.

- El eritocito empieza a dispersar R. de superficie de membrana para la eritropoyetina la que activa una serie de cascadas de transducción de señales intracelulares que finalmente producen la síntesis de hemoglobina y hacen que los eritoblastos actúen de manera más rápida y sean liberados a la circulación.

- Durante la vida fetal, el hígado, es la principal célula productora de eritropoyetina, luego del nacimiento se produce fundamentalmente en el riñón y en menor medida en el hígado y otros tejidos.

- Una vez se une la eritropoyetina a los R. específicos de membrana, estimula a las células eritroides maduras y controla la producción de eritocitos mediante:

- La regulación de las tasas de división-reducción de la población eritroblástica.

- El control de la tasa de producción por acortamiento del tiempo del proceso de división o maduración, a ambos.
- El aumento de la producción y generación de la velocidad del ciclo de la pentosa fosfato.
- Acción en las paredes de los senos de la médula ósea favoreciendo la salida de esteroicos médula mediante brechas pequeñas del endotelio hacia los sinusoides.
- Estimulo de la liberación temprana de rotulocitos.
- Aumento de la velocidad de síntesis de la hemoglobina mediante la transferencia de hierro desde la transferrina o los picos de hierro en desarrollo por la unidad formadora de brotes eritroides (Células en etapas tempranas).