



Gerardo Gamba

## Un nuevo tipo de célula en el riñón



08/05/2023 07:43

Uno de los aspectos fascinantes de la ciencia es ser testigo del desarrollo del conocimiento en un área específica. Esto acaba de ocurrir para mí en el caso de la fisiología de la formación de los glóbulos rojos (eritrocitos), con el reciente descubrimiento de la célula en el intersticio renal que produce la eritropoyetina. Vamos por partes.



Anuncios Google

[Dejar de ver anuncio](#)[¿Por qué este anuncio? ⓘ](#)

Los eritrocitos se forman en la médula ósea y sirven para llevar el oxígeno de los pulmones al resto del organismo. Cuando no se tiene la cantidad suficiente de eritrocitos se compromete la oxigenación de los tejidos y a eso le llamamos anemia. Hace más de 100 años se hizo la observación de que si se administraba a conejos sanos el plasma obtenido de conejos que habían sido expuestos a baja concentración de oxígeno en el ambiente, los conejos sanos aumentaban el número de eritrocitos. La conclusión fue que en el plasma de los conejos con hipoxia había un “factor” que estimulaba la producción de glóbulos rojos. Tiempo después se descubrió que ese



## Llegó lo nuevo, lo fosfo fosfo

Frente a lo viejo y lo de siempre, hay una opción nueva que lucha por la seguridad  
Movimiento Ciudadano



Ilustración de un riñón Especial

Cuando hay hipoxia se activa la producción de eritropoyetina y en consecuencia se producen más eritrocitos. En la atmósfera la concentración de oxígeno siempre es de 21%. En ciudades muy elevadas como la CDMX (2,400 metros) o La Paz Bolivia (3,600 metros), hay menos oxígeno y para compensar eso producimos más eritrocitos y por tanto mayor capacidad para acarrear oxígeno. Por eso, algunos atletas en las semanas anteriores a las olimpiadas se entrenan en ciudades altas, para que al llegar a la competencia en una ciudad más baja o a nivel del mar (Los Ángeles, por ejemplo) tengan más capacidad para llevar oxígeno a los músculos.

Marcelo Ebrard, finalmente la ruptura

[Read Next Story >](#)



Anuncios Google

Dejar de ver anuncio

¿Por qué este anuncio? ⓘ

¿Por qué la eritropoyetina se produce en el riñón? Es probable que la razón sea porque el riñón es el órgano más profundo del cuerpo y por lo tanto, el más sensible a detectar la hipoxia. El caso es que, como la eritropoyetina

## La doble hélice y el mito de la heroína explotada

### Ciencia y Vida

Cuando yo estaba en la preparatoria (1977), Goldwasser logró purificar por primera vez la eritropoyetina, a partir de 2,500 litros de orina de pacientes con anemia aplásica y eso abrió la posibilidad para que, cuando yo era residente de nefrología (1989), fuera aprobada la utilización de eritropoyetina recombinante humana para el tratamiento de la anemia en pacientes con enfermedad renal crónica, lo que desde entonces cambió radicalmente la calidad de vida de estos enfermos. Sin embargo, siempre quedó la duda que cuál es la célula en el riñón que produce la eritropoyetina, lo que con metodologías moleculares muy complejas acaba de ser resuelto y publicado en Nature Medicine (doi.org/10.1038/s41591-023-02314-7). Se trata de una célula del intersticio renal que fue bautizada como célula Norna, nombre inspirado por la mitología Nórdica en la que las Nornas eran unas deidades que tejían el hilo que determinaba la vida y su longitud. Este es un gran avance porque abre nuevas avenidas para entender la producción de eritropoyetina y, por tanto, nuevos y mejores medicamentos en el horizonte.



Anuncios Google

Dejar de ver anuncio

¿Por qué este anuncio? ⓘ

Me ha tocado atestiguar la purificación de la eritropoyetina, su producción en biología molecular, su implementación para el tratamiento de enfermos que la produce. ¡La ciencia es fantástica!

Dr. Gerardo Gamba

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán e Instituto de Investigaciones Biomédicas, UNAM

Marcelo Ebrard, finalmente la ruptura

[Read Next Story >](#)

### TE RECOMENDAMOS



Para un memorial de la pandemia

RAÚL TREJO DELARBRE

