

# PROSTANOIDES. ¿HÉROES O VILLANOS?

■ Ana M. Puyó

Profesora titular, Cátedra de Anatomía e Histología, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires. Junín 956 1° Piso, (1113) Buenos Aires, Argentina.

apuyo@ffyb.uba.ar

Los prostanoides, derivados del ácido araquidónico por la vía de las ciclooxigenasas (COX), son producidos por las células en respuesta a estímulos externos y actúan como autacoides, o sea que son liberados inmediatamente después de sintetizados y actúan a corta distancia de su punto de origen. Se unen a receptores que se hallan en la superficie de los tejidos y una de sus principales acciones consiste en activar respuestas inflamatorias. La existencia de distintos receptores en diferentes tipos celulares indica que desencadenan variadas respuestas en los mismos y modulan un amplio espectro de efectos biológicos.

La hermosa flor que aparece en la portada pertenece a la hierba de San Juan o hipericon (*Hypericum perforatum*), una planta medicinal con reconocidas propiedades como antidepresivo y anti-inflamatorio debido a sus acciones como inhibidor de la araquidonato 5-lipoxigenasa y de la COX. Además de los principios activos de esta planta, se han desarrollado a lo largo de décadas una enorme cantidad de fármacos con efectos inhibitorios sobre la síntesis de prostanoides, disminuyendo el dolor y la temperatura; mientras que otros, por el contrario, promueven su producción.

Dentro de los fármacos mencionados están los denominados AINEs (anti-inflamatorios no esteroideos) entre los que se encuentra la aspirina, una de las drogas más ampliamente consumidas a nivel mundial; y los relativamente nuevos coxibs, desarrollados para reducir los efectos tóxicos a nivel gastrointestinal de los AINEs tradicionales. Estos nuevos fármacos, que comparten su mecanismo de acción con los mencionados, al ser utilizados en forma crónica mostraron un aumento del riesgo de sufrir alteraciones cardiovasculares como hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca congestiva e infarto de miocardio.

Por otra parte, modificaciones en la producción de prostanoides, especialmente a nivel vascular, fueron halladas en distintos modelos experimentales de enfermedades cardiometabólicas como la diabetes y el síndrome metabólico, mostrando su intervención en los mecanismos vasoactivos que modifican parámetros hemodinámicos como la hipertensión arterial y la frecuencia cardíaca.

En definitiva, la producción de los diferentes tipos de prostanoides con sus diversas acciones sobre muchos tejidos del organismo; así como los efectos de la inhibición de su liberación producida por un gran número de fármacos, algunos de ellos de uso masivo y de libre venta, nos demuestran la importancia de estas moléculas en la regulación de procesos biológicos, especialmente los relacionados con mecanismos inflamatorios. Además, los

compuestos utilizados para controlar o suprimir su acción si bien tienen una gran importancia terapéutica deben ser monitoreados eficazmente para evitar algunos de los efectos secundarios indeseables que se presentaron con su uso prolongado.

Para finalizar los autores de los capítulos presentados a continuación queremos dedicar el presente número de Ciencia e Investigación a la memoria del Dr. Horacio A. Peredo, Profesor de la Cátedra de Anatomía e Histología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad de Buenos Aires, quien nos ha dejado repentinamente el 8 de agosto de 2017. El Dr. Peredo fue experto en el estudio de los prostanoides, y sin su supervisión y consejos no podríamos haber realizado este trabajo.



buscamente publicidad

Oferta promocional: precios especiales de pipetas, transportes y artículos plásticos hasta el 31/6-2017.

Para encontrar todas las soluciones en instrumental, no hace falta investigar.

 **microlat**  
instrumental científico

Carlos Pellegrini 755 - Piso 9 - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Tel/Fax: 4326 5205 - 4322 6341 - [www.microlat.com.ar](http://www.microlat.com.ar)



Thermo

TNC



FOTODYNE

conviron

HITACHI

TELEDYNE ISO

Ames

Molecular Devices