

Premios Nobel Química 2012

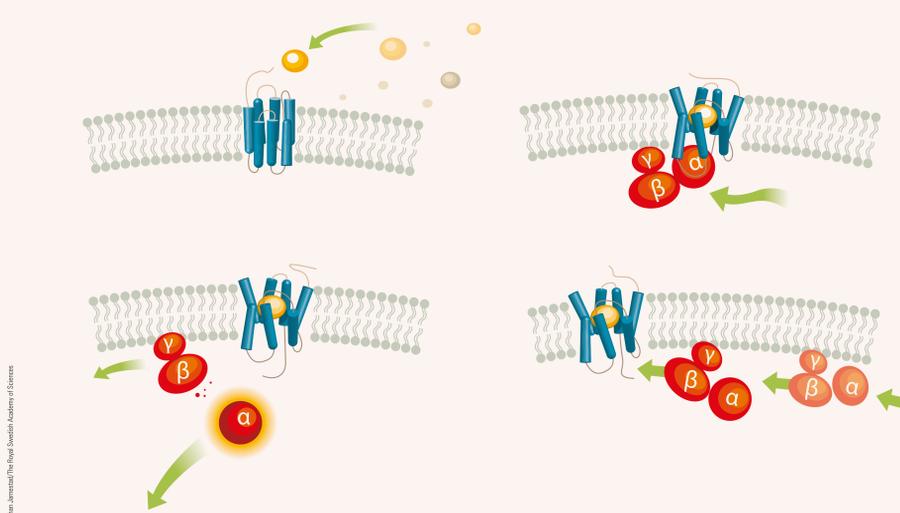


Robert J. Lefkowitz
Duke University, Durham



Brian K. Kobilka
Stanford University, Stanford

‘por el estudio de los receptores acoplados a la proteína G’



Aunque desde 1948 se suponía que existían receptores de adrenalina no había evidencia de su existencia.

Ahora ya sabemos que existen en la membrana celular de muchas células ubicadas en: el corazón, los pulmones, el tejido muscular, el hígado, las células productoras de grasa, el estómago, los intestinos. Por eso, una señal de alarma genera reacciones en muy diversas partes de nuestro organismo.

Además, y aunque quedan decenas de receptores de los que se desconoce su acción, se sabe que la visión, el olfato y el gusto están posibilitados por receptores.

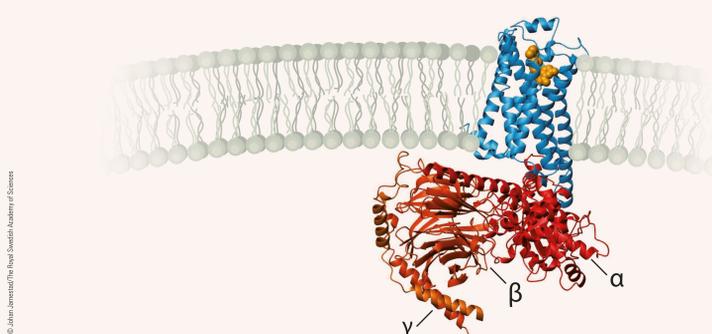


Ilustración del cristal de Kobilka de un receptor β -adrenérgico activado (azul). Una hormona (naranja) se acopla en el exterior y una proteína G (rojo) se acopla en el interior.

La característica común a todos los receptores de este tipo es que tienen 7 alfa-hélices atravesando la membrana plasmática y actúan sobre proteínas G en el interior celular. Hasta 2021 se han descrito 991 tipos de receptores acoplados a proteínas G.