



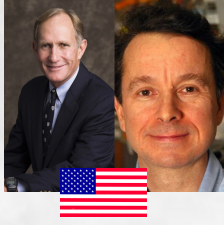
# PREMIOS NOBEL DE QUÍMICA

EN EL ÁREA BIOQUÍMICA



## PETER AGRE Y RODERICK MACKINNON

El reconocimiento se otorga por descubrimientos sobre los canales en membranas celulares, incluyendo el descubrimiento de los canales de agua (acuaporina), así como por estudios estructurales y mecánicos de los canales iónicos.



2002



## KOICHI TANAKA Y KURT WÜTHRICH

Fueron galardonados por el desarrollo de métodos de ionización por electrospray para el análisis de macromoléculas biológicas mediante espectrometría de masas, y por la implementación de métodos de resonancia magnética nuclear para determinar la estructura tridimensional de macromoléculas biológicas en solución, respectivamente.

2003

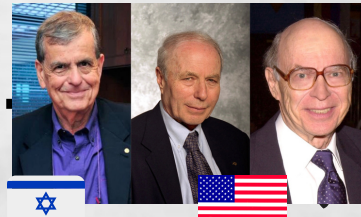
2004

## ROGER D. KORNBERG

Por sus estudios acerca de las bases moleculares de la transcripción en eucariontes.



2008



## AARÓN CIECHANOVER, AVRAM HERSHKO E IRWIN ROSE

Galardonados por el descubrimiento de la degradación de las proteínas por medio de la ubiquitina.

2006



## OSAMU SHIMOMURA, MARTIN CHALFIE, ROGER Y. TSIEN

Por el descubrimiento y desarrollo de la proteína verde fluorescente, GFP.

2009

## VENKATRAMAN RAMAKRISHNAN, THOMAS A. STEITZ Y ADA YONATH

Por sus estudios en la estructura y función del ribosoma.



2012



## ROBERT LEFKOWITZ Y BRIAN KOBILKA

Por sus estudios sobre los receptores acoplados a la proteína G.

2014

## ERIC BETZIG, WILLIAM E. MOERNER Y STEFAN W. HELL

Por el desarrollo de la microscopia de fluorescencia de alta resolución.



2015



## TOMAS LINDAHL, PAUL L. MODRICH Y AZIZ SANCAR

Por sus estudios mecanicistas sobre reparación del ADN.

2018



2017

## JOACHIM FRANK Y RICHARD HENDERSON

Por desarrollar la criomicroscopia electrónica para la determinación de estructuras de alta resolución de biomoléculas en solución.



2020

## EMMANUELLE CHARPENTIER Y JENNIFER DOUDNA

Por el desarrollo de un método para edición genética.



## FRANCES ARNOLD, GEORGE P. SMITH Y GREGORY WINTER

Por la evolución dirigida (aplicada a la ingeniería) de enzimas.  
Por la técnica phage display. Basada en la expresión de péptidos exógenos en la superficie de las partículas de virus bacteriofagos para estudiar, posteriormente, las interacciones de los péptidos mostrados.

Consulta la bibliografía escaneando el siguiente código QR:

