

Premios Nobel Química

2003

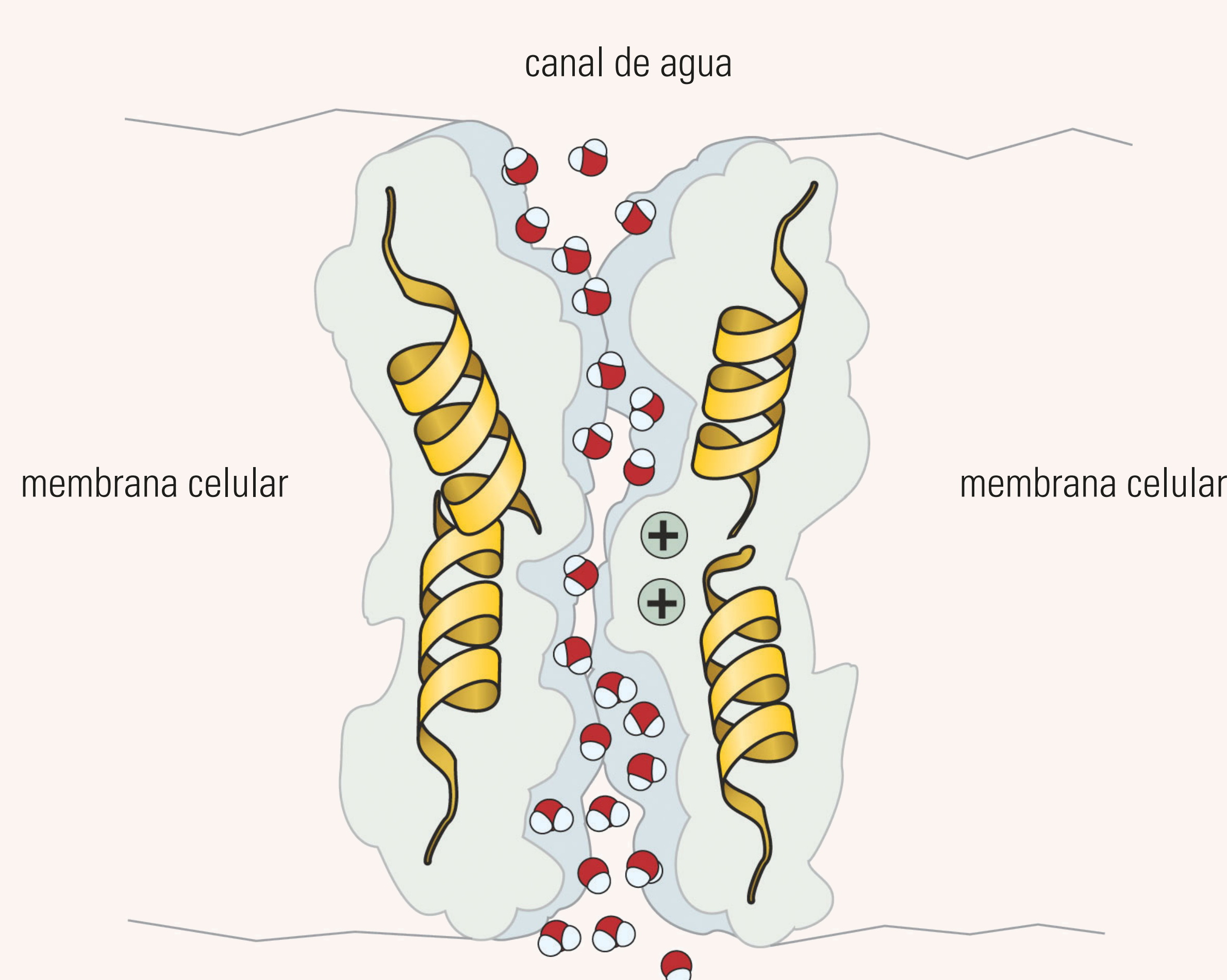


Peter Agre
Johns Hopkins School, Baltimore



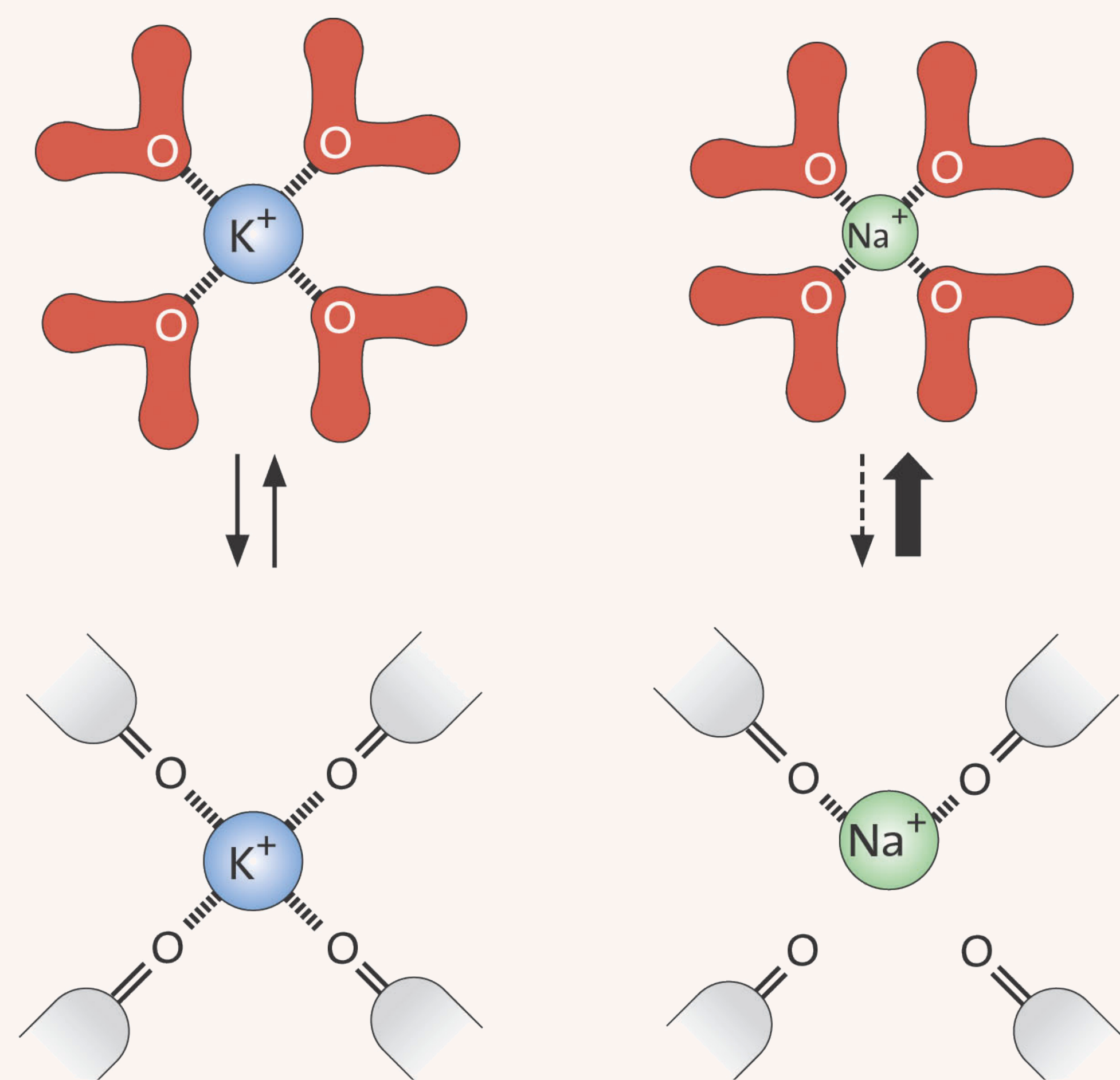
Roderick MacKinnon
Rockefeller University, Nueva York

‘por los descubrimientos
relacionados con
los canales en las
membranas celulares’



Los canales que permiten el paso de agua hacia el interior o el exterior de las células están formados por una proteína que se denomina **acuaporina**.

Estos canales sólo permiten el paso de agua y no de iones porque presentan zonas con carga que evita el paso de estos.



En los canales iónicos, por ejemplo los que regulan el equilibrio sodio/potasio, el hueco en el canal debe permitir una adecuada interacción de los iones con la superficie interior.

En la imagen (abajo) el catión potasio, más grande, interacciona bien y puede circular, mientras que el catión sodio, más pequeño al no interaccionar de forma efectiva no puede avanzar.

La presencia de estos canales en las membranas plasmáticas permiten la excitabilidad de la membrana, necesaria para la comunicación entre células y adaptaciones del trabajo celular a las condiciones del entorno.