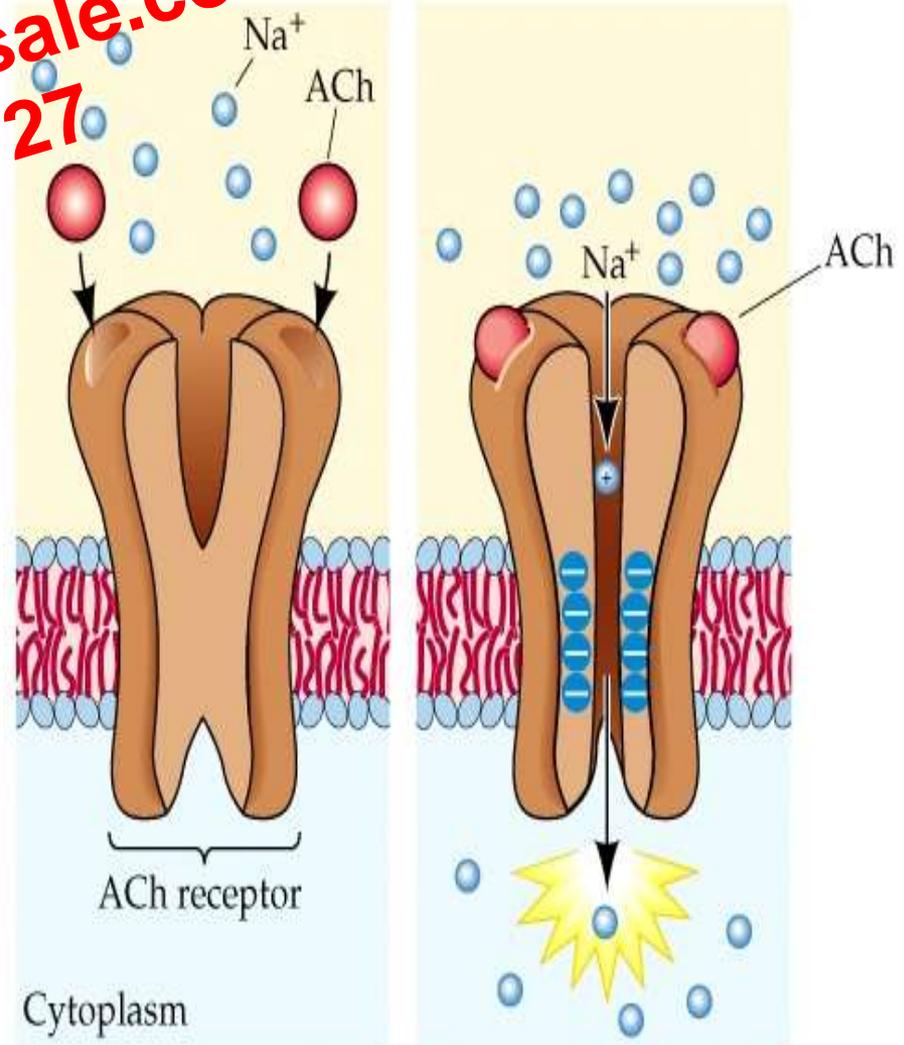


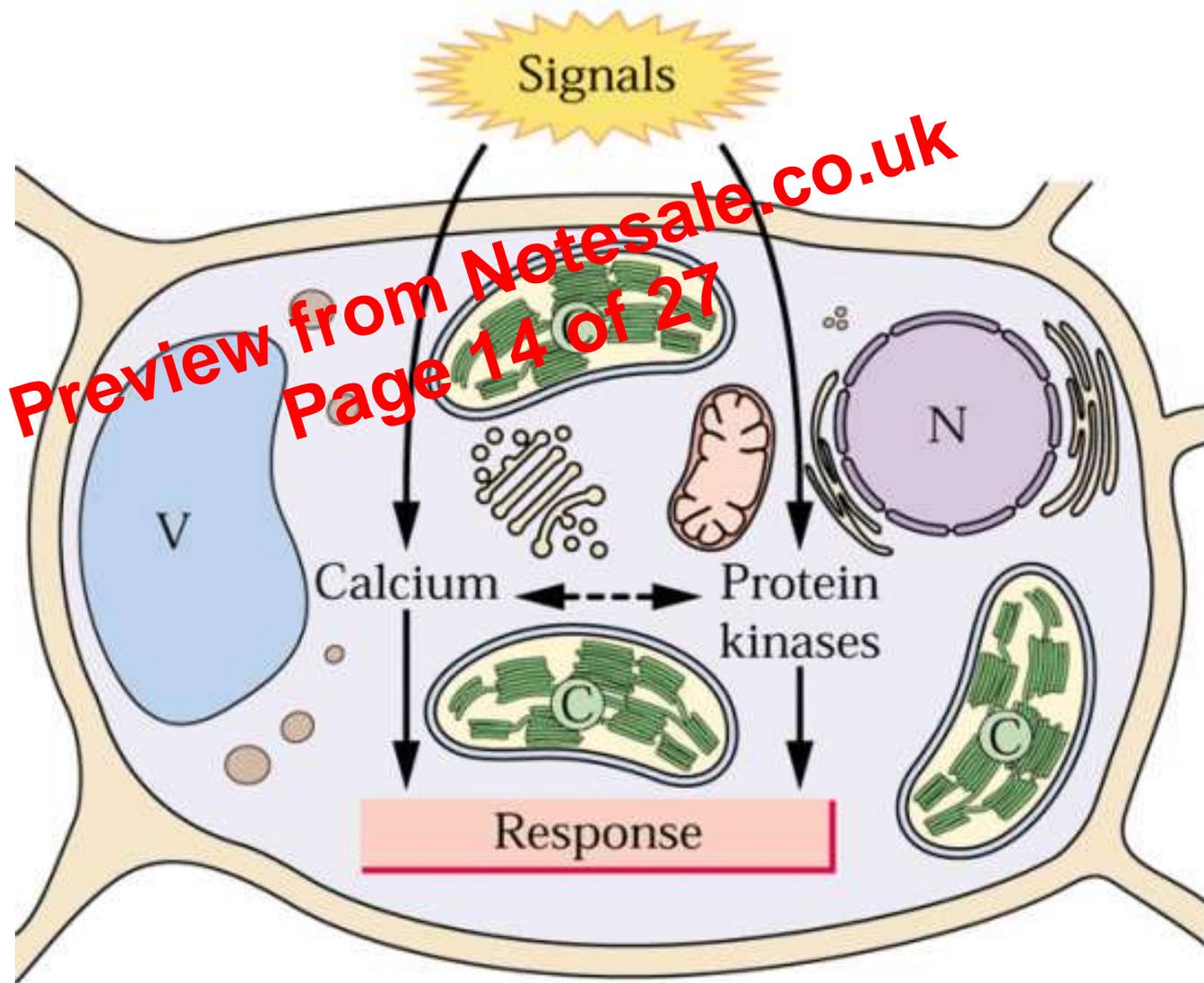
Receptores de Canal de Iones

- Los canales de iones son poros de proteínas en la membrana plasmática que se pueden abrir o cerrar en respuesta a una señal.
- La unión de la molécula señal (ligando) induce la apertura o cierre del poro.
- Los poros son específicos para ciertos iones (e.g. Na^+ o Ca^{2+}).
- Los cambios en la concentración de iones afectan el funcionamiento celular.



Características generales de rutas de transducción de señales

- La molécula señal original no se pasa físicamente a lo largo de la ruta de señalización.
- La presencia de la molécula señal es relevada a lo largo de una ruta comúnmente a través de cambios conformacionales en una serie de proteínas específicas.
- En cada paso, la señal es “transducida” en una forma diferente; comúnmente como un cambio conformacional en la proteína llevado a cabo por fosforilación, un mecanismo muy generalizado para regular la actividad de la proteína.
- Ciertas moléculas pequeñas y iones son componentes clave (mensajeros secundarios) de rutas de señalización.



Dos de las principales rutas de transducción de señales encontradas en células involucran calcio citosólico y proteínas cinasas

Regulación de la Transcripción por Hormonas Esteroideas

La mayoría de los receptores esteroideos actúan como factores de transcripción.

(1) La hormona glucocorticóide es lipofílica y se difunde a través de la membrana hasta el citosol.

(2) Una vez en el citosol, la hormona se une a su receptor citosólico, (3) causando la liberación de una proteína inhibitoria del receptor.

(4) El receptor activado entonces se difunde dentro del núcleo.

(5) En el núcleo, el complejo receptor-hormona se une a las regiones regulatorias (enhancers) de genes regulados por esteroides.

(6) Se estimula la transcripción de los genes.

