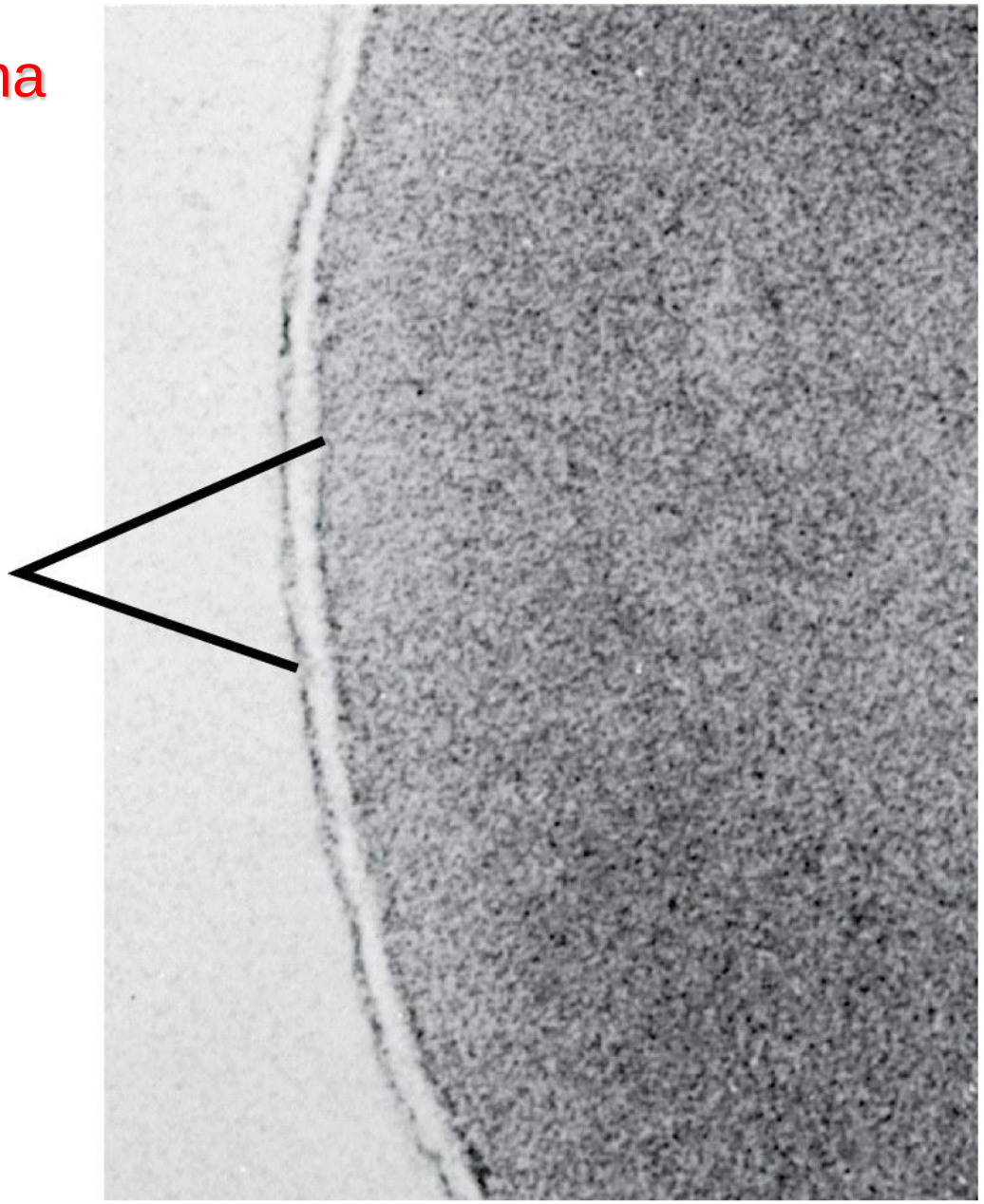
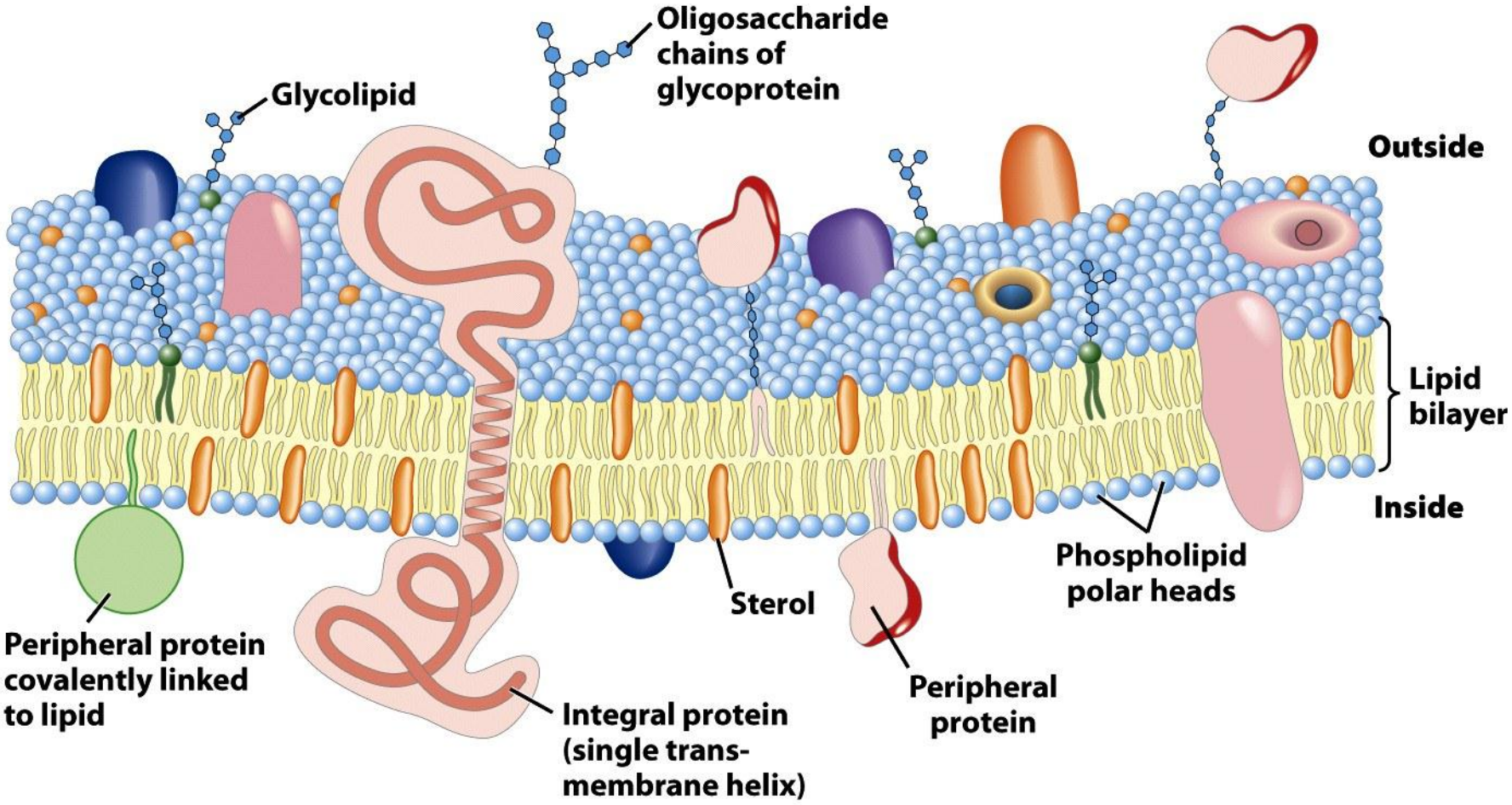
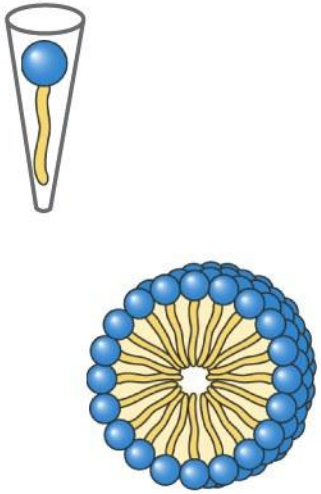
Lípidos de membrana

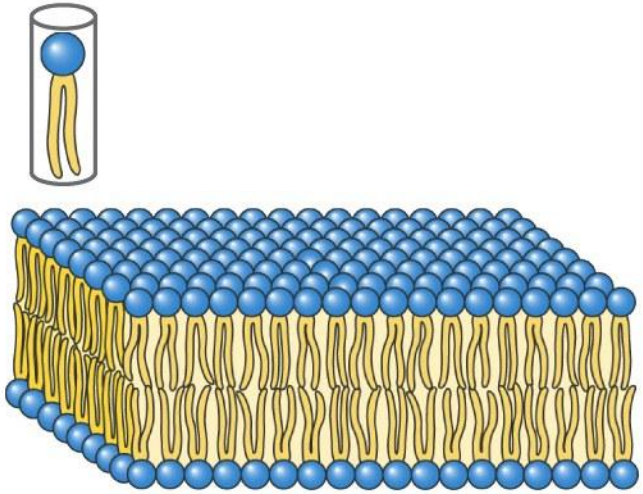
Bicapa lipídica en una membrana celular



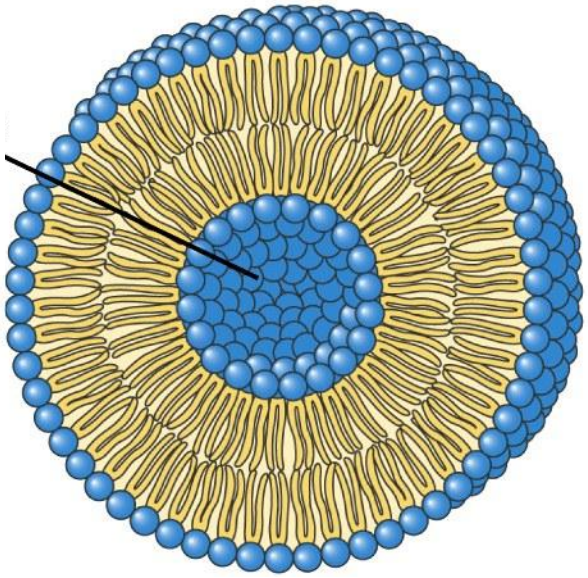

Oligosaccharide chains of glycoprotein
Glycolipid
Outside
Lipid bilayer
Inside
Phospholipid polar heads
Sterol
Peripheral protein covalently linked to lipid
Integral protein (single trans-membrane helix)
Peripheral protein



Micela

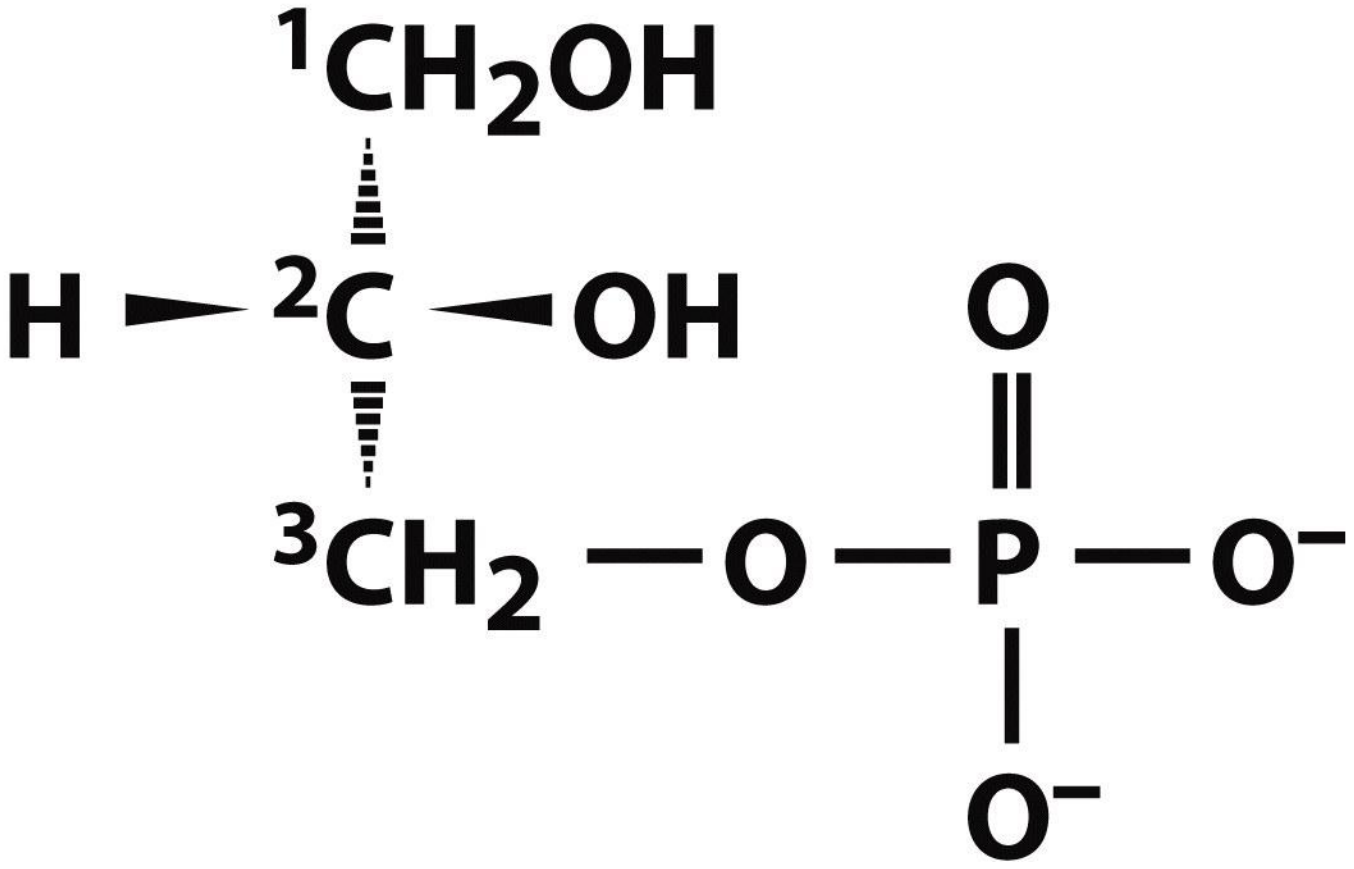


Bicapa lipídica



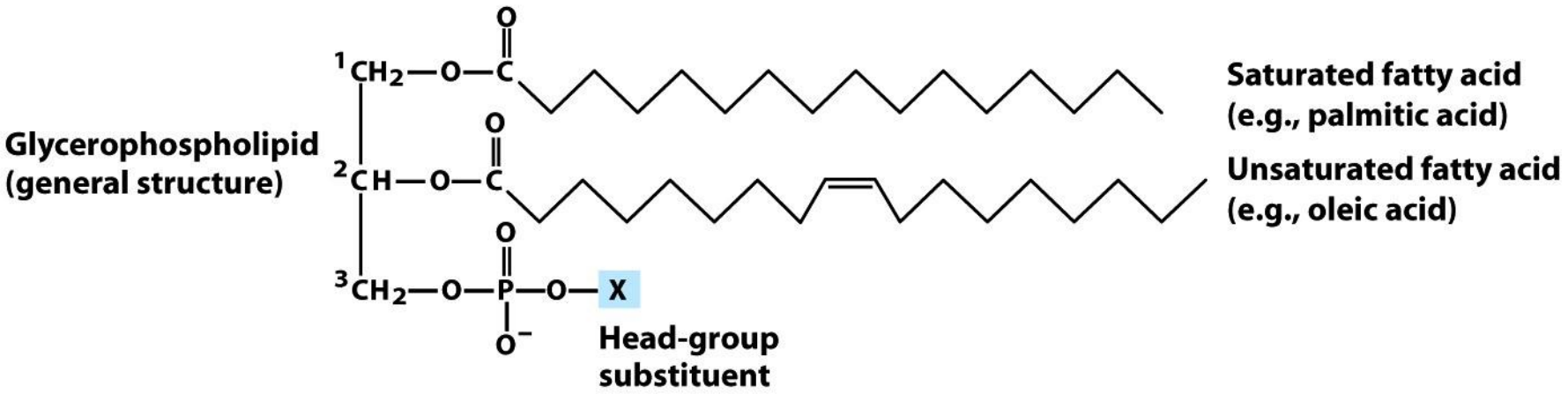
Vesícula

Fosfolípidos

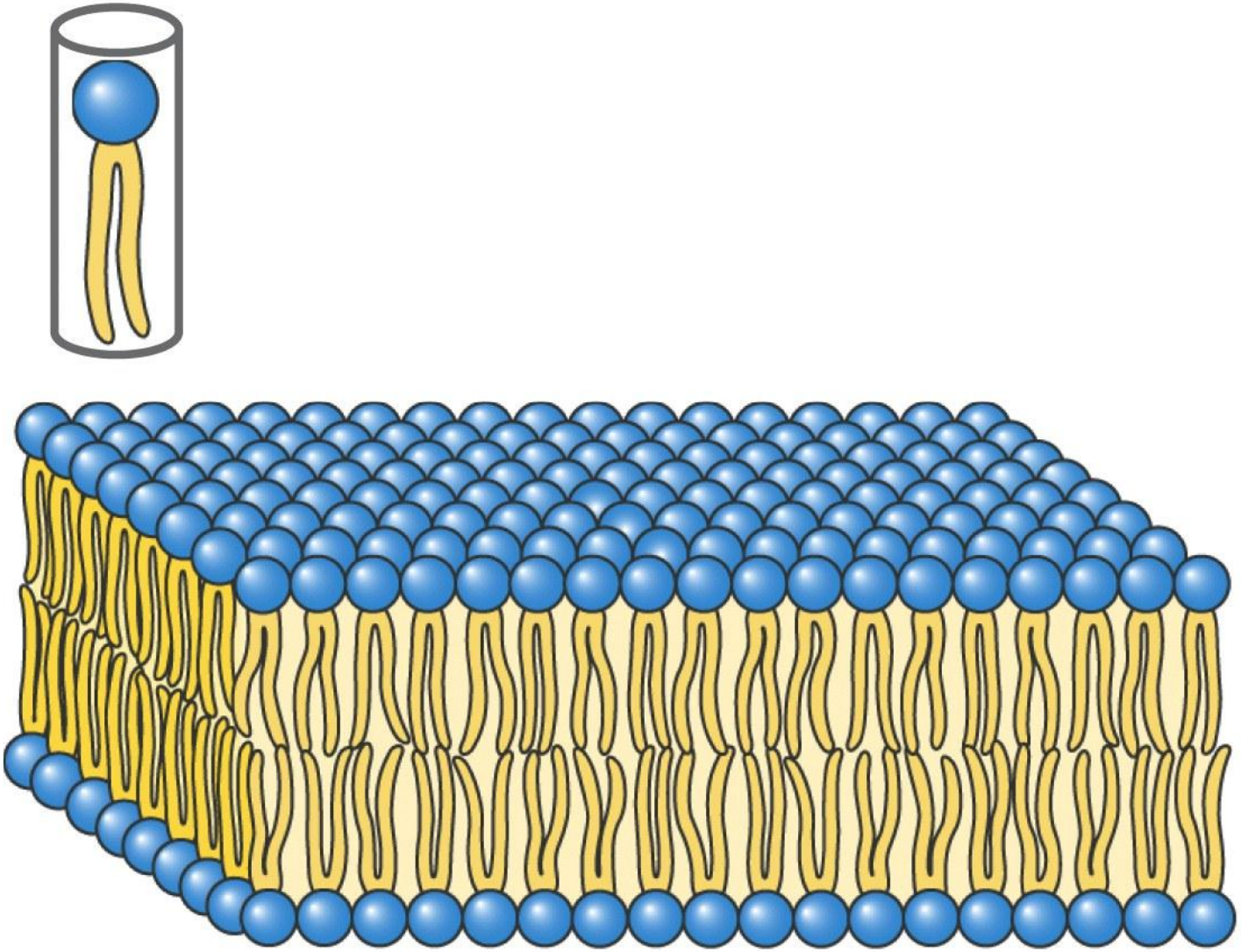


Glicerol-3-fosfato

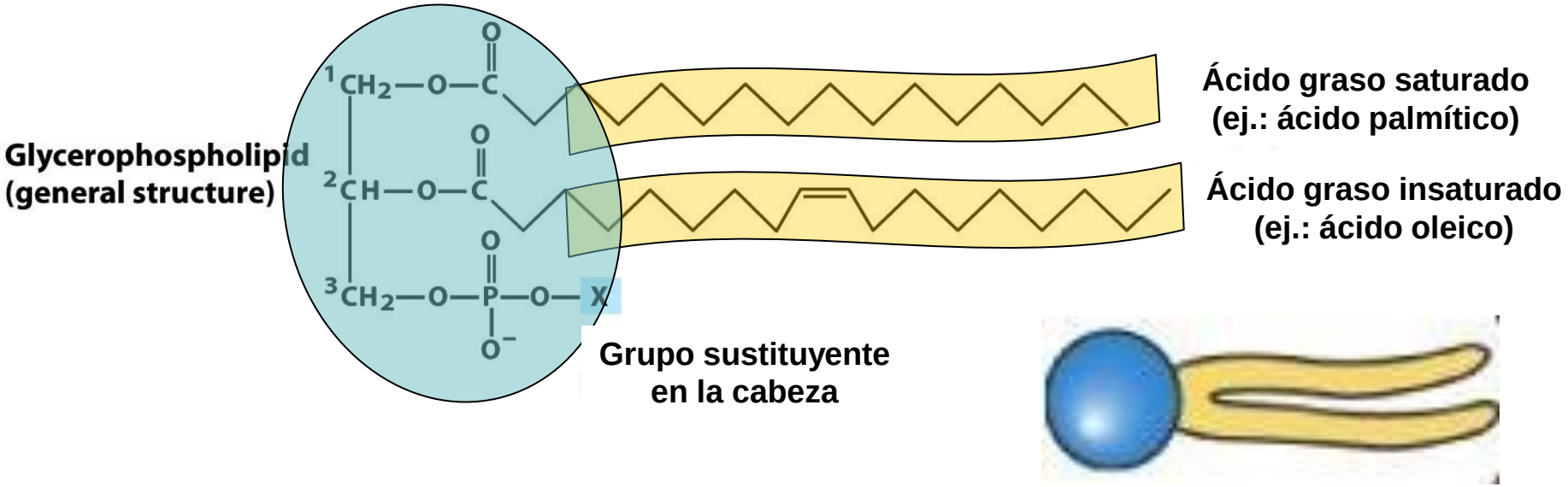
Fosfoglicérido o glicerofosfolípidos



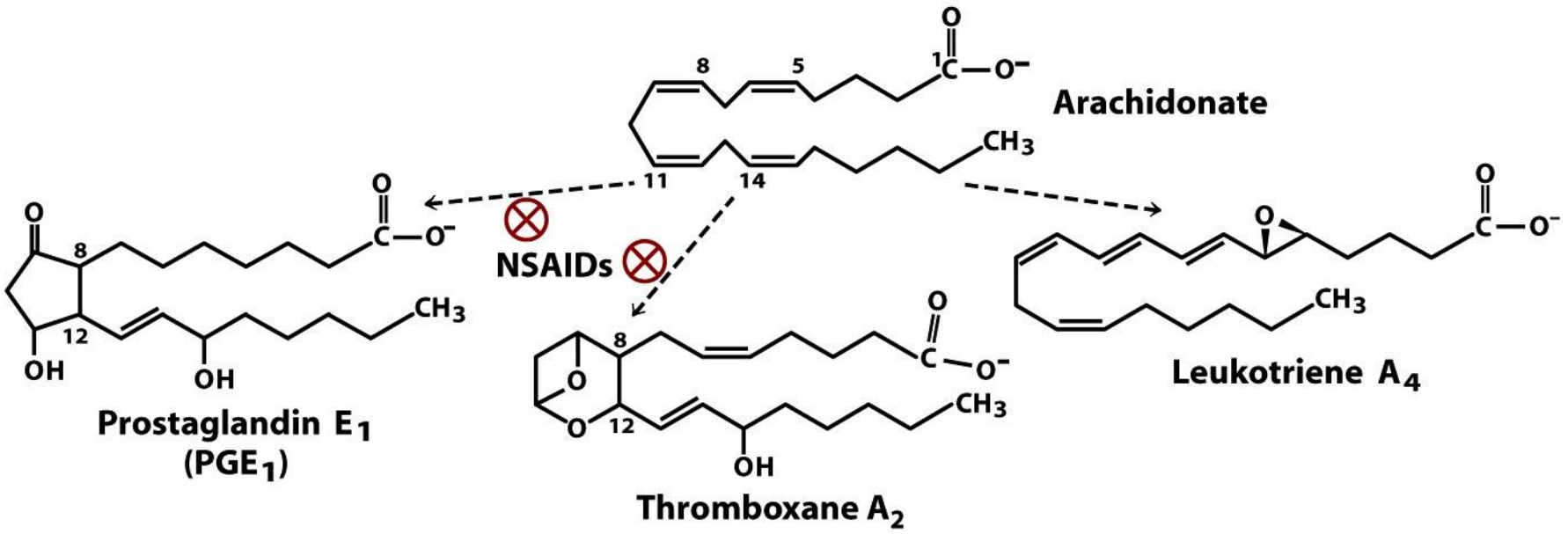
Ejemplos: Lecitinas y cefalinas que se encuentran en cerebro, yema de huevo, hígado de animales.



Fosfoglicérido o glicerofosfolípidos



Prostaglandinas, tromboxanos y leucotrienos

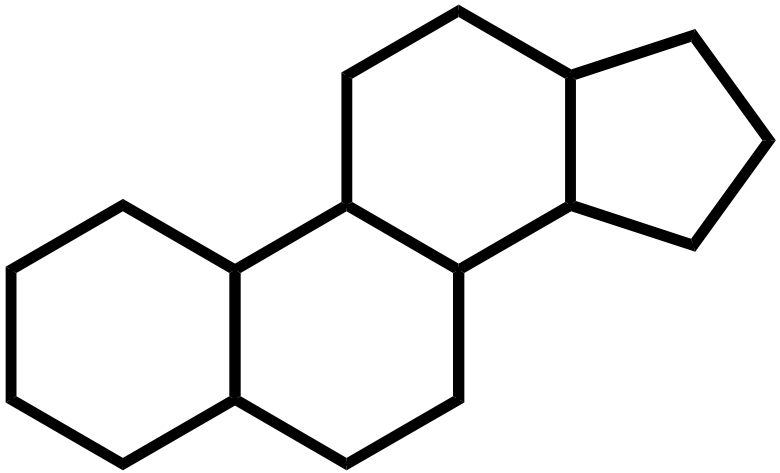


Se sintetizan a partir de ácidos grasos insaturados. De allí la importancia del consumo de estos. Algunas son moléculas intermediarias de la inflamación. Los antiinflamatorios no esteroidales como la aspirina y el ibuprofeno bloquean la formación de prostaglandinas y tromboxanos a partir del ácido araquidónico al inhibir la enzima ciclooxigenasa.

Esteroides

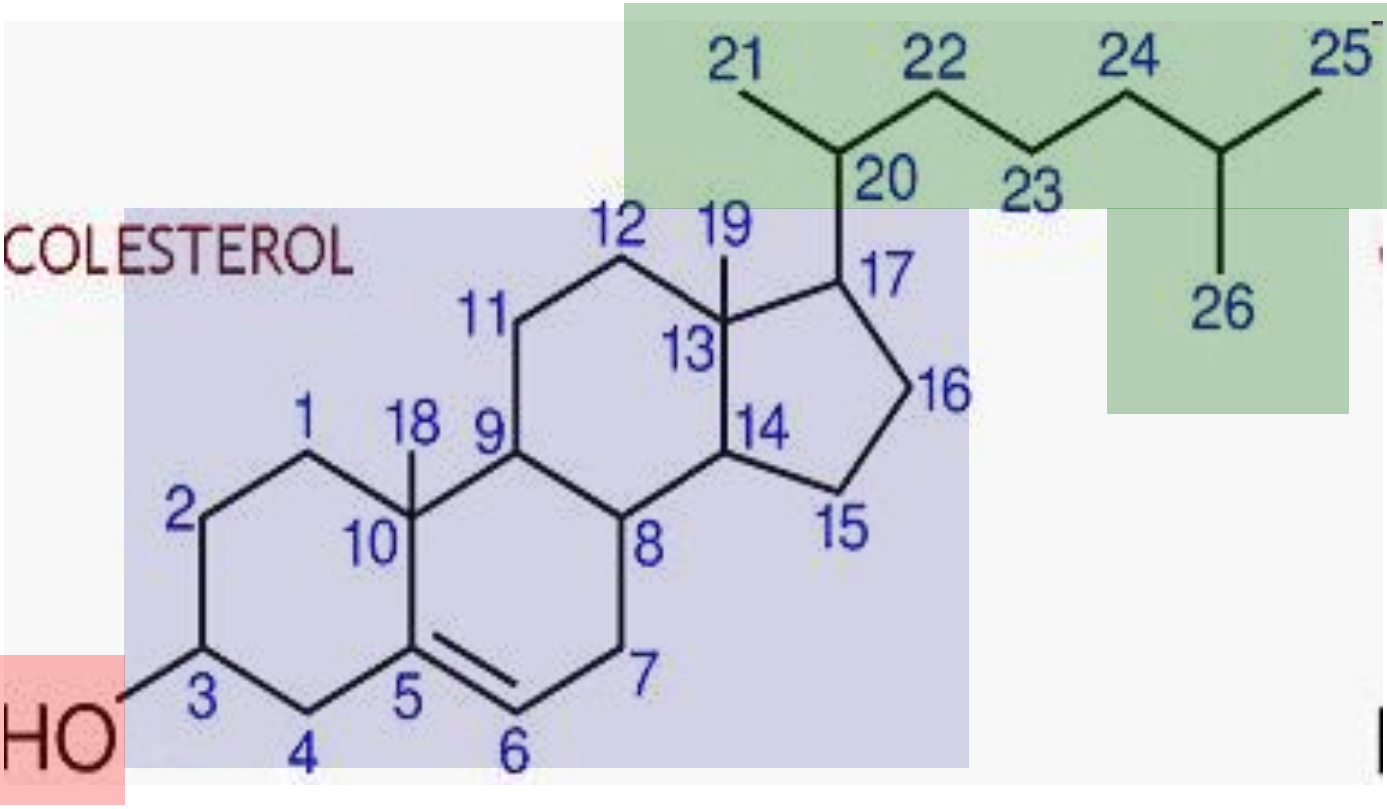
Tienen en su estructura base 4 anillos fusionados.
Este sistema se llama

ciclopentanoperhidrofenantreno



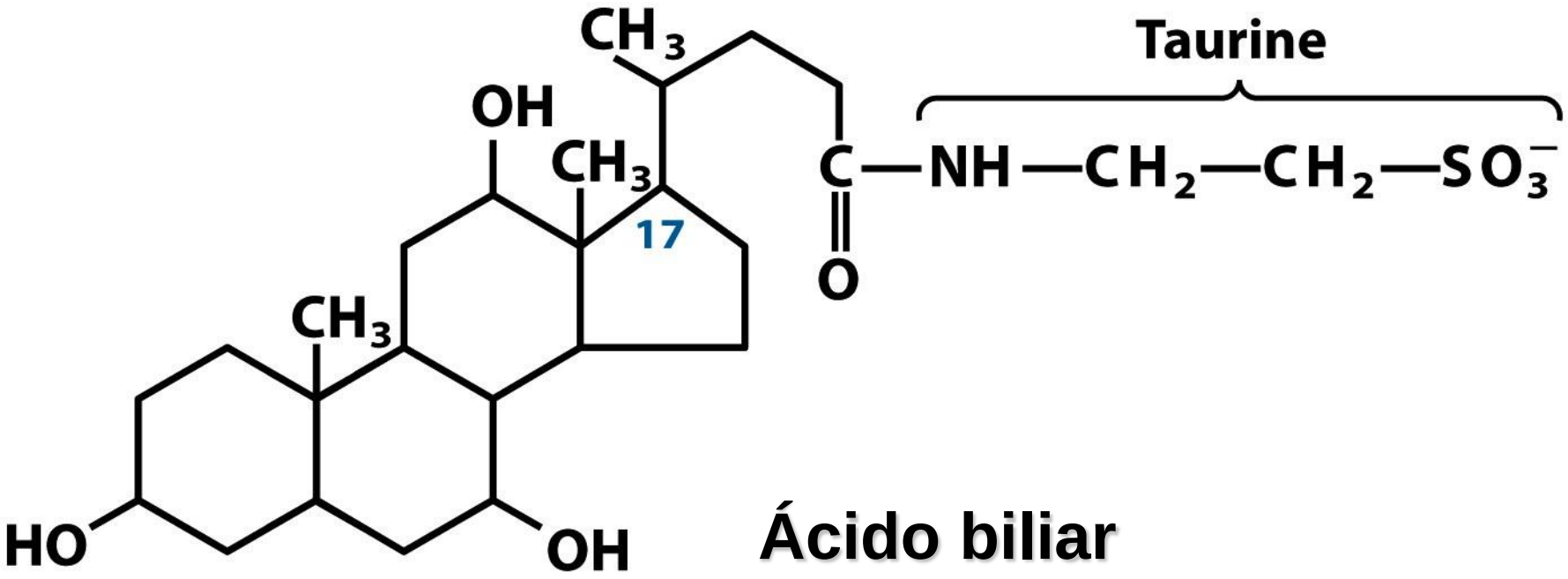


Cadena alifática



Cabeza polar

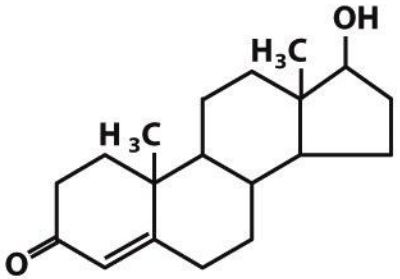
Grupo esteroidal



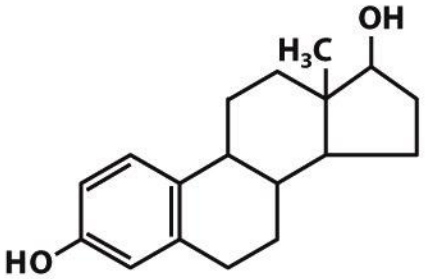
Ácido biliar

Los ácidos biliares se encuentran en la bilis que se produce en el hígado y se almacena en la vesícula biliar

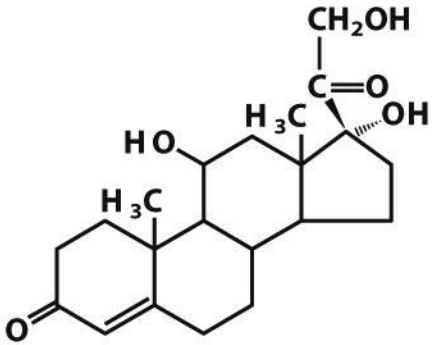
Esteroides
derivados del colesterol



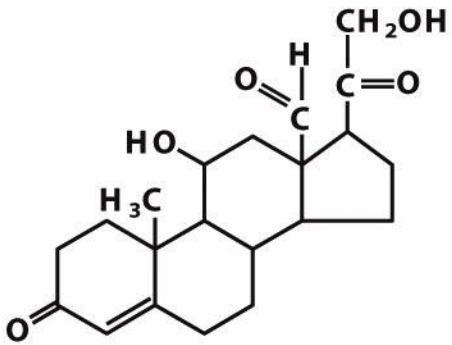
Testosterone



Estradiol



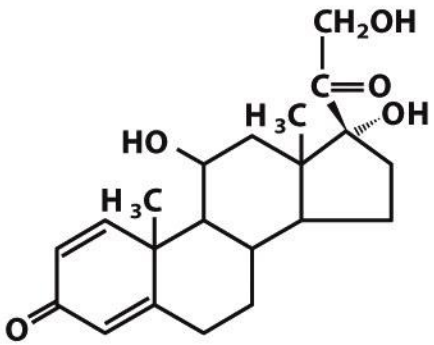
Cortisol



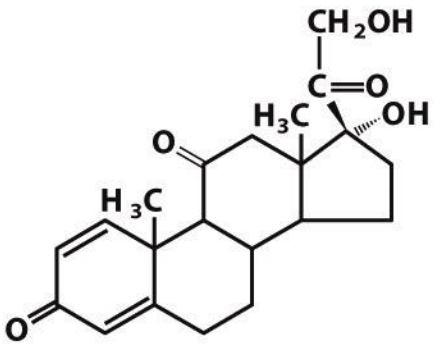
Aldosterone

Hormonas sexuales

Corticoides



Prednisolone



Prednisone

La testosterona es una hormona sexual masculina producida en los testículos.

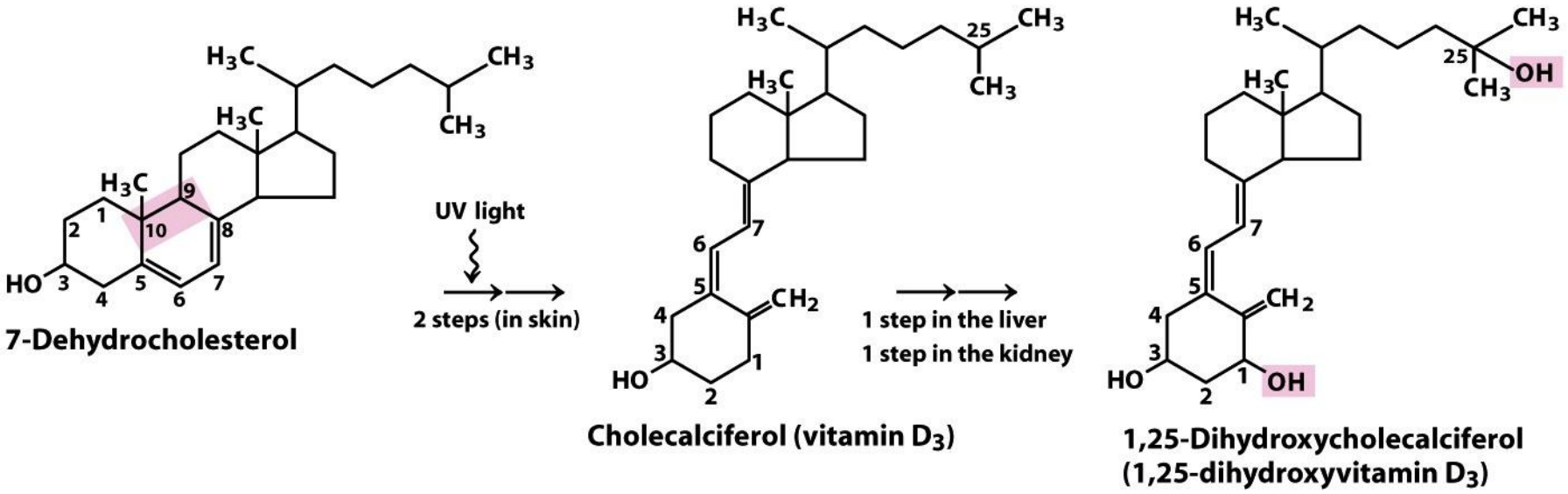
El estradiol es una hormona sexual femenina producida en los ovarios y la placenta.

El cortisol y la aldosterona son hormonas sintetizadas en la corteza de la glándula adrenal. Regulan el metabolismo de la glucosa y la excreción de sales respectivamente.

Prednisolona y prednisona son esteroides sintéticos usados como agentes antiinflamatorios

Vitaminas liposolubles

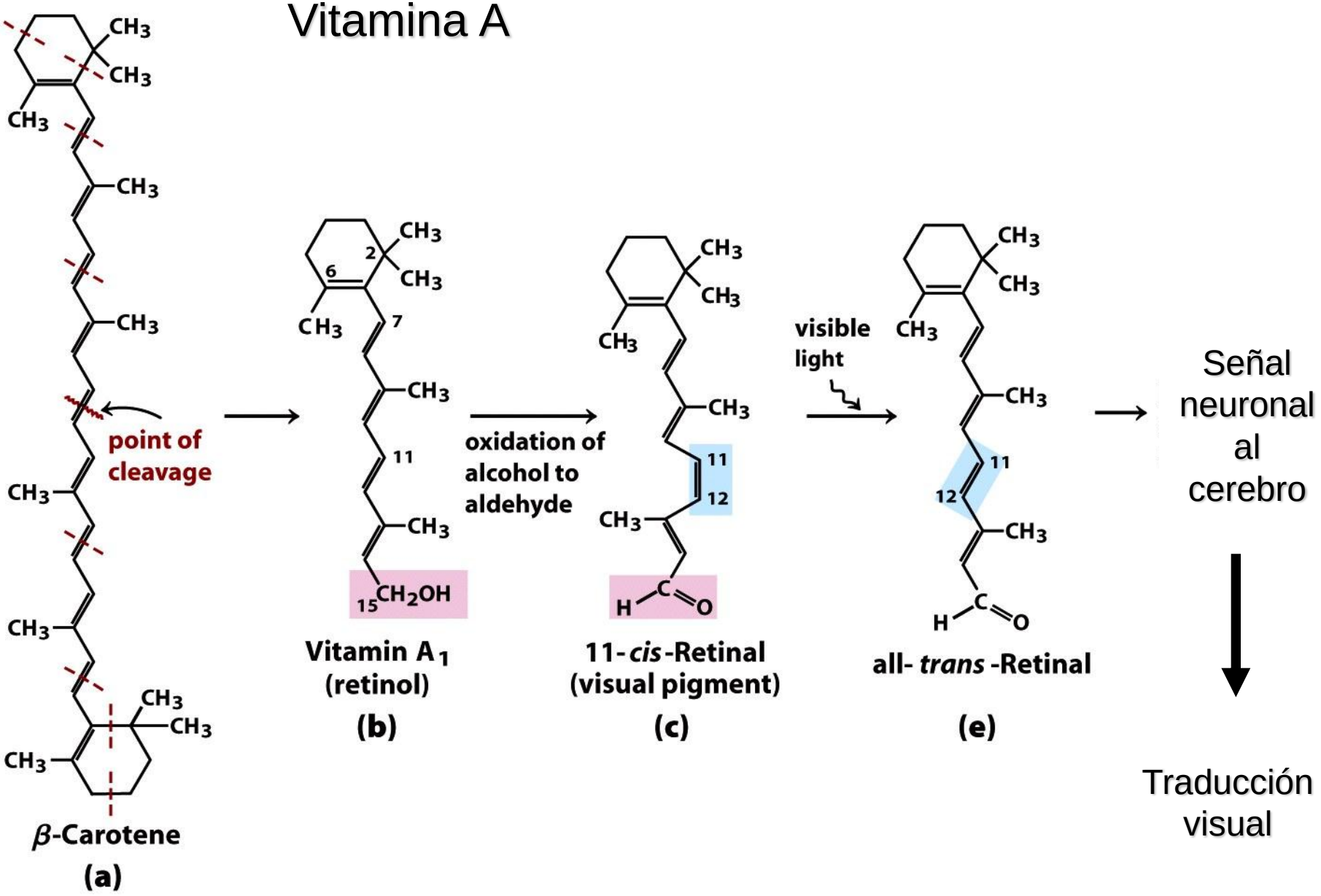
Vitamina D



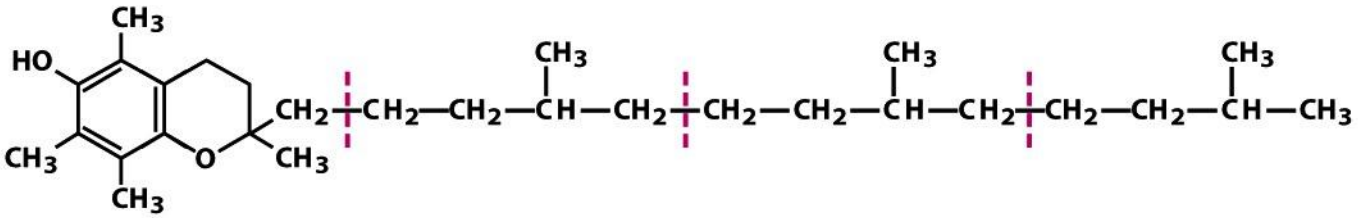


Hormona activa que regula el metabolismo del calcio en riñon, intestino y huesos

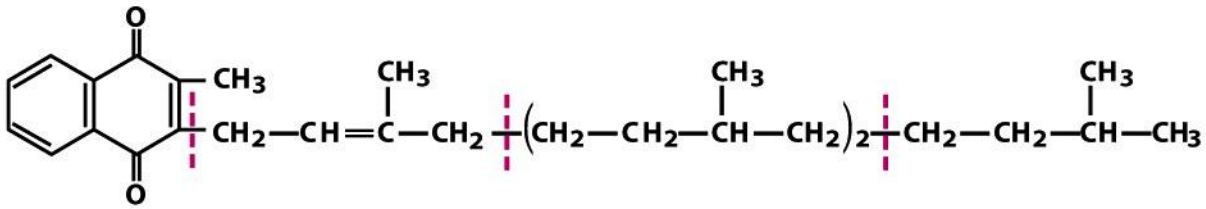
Vitamina A


point of cleavage
β-Carotene
(a)
Vitamin A1 (retinol)
(b)
oxidation of alcohol to aldehyde
11-cis-Retinal (visual pigment)
(c)
visible light
all-trans-Retinal
(e)
Señal neuronal al cerebro
Traducción visual

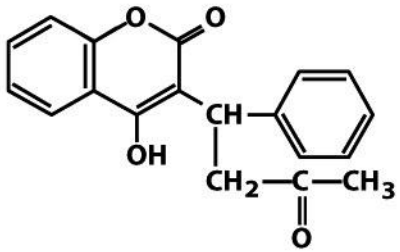
Vitamina E:
antioxidante



Vitamina K:
cofactor de la coagulación sanguínea



Warfarina:
anticoagulante sanguíneo



Bibliografía

- **QUÍMICA ORGÁNICA.** J. Mc Murry. 6ta edición 2004. Thompson.
- **QUIMICA ORGANICA.** F Carey. 6ta edicion 2006. Mc Graw Hill.
- **PRINCIPIOS DE BIOQUIMICA**. Albert L. Lehninger. 4ta edición. 2005 Omega.
- **BIOQUIMICA.** Mathews, Van Holde, Ahern. 3ra. edición 2002. Pearson-Addison Wesley.
- **APRENDIENDO QUÍMICA ORGÁNICA.** A. Fernandez Cirelli, M. Deluca, C. Du Mortier. 2da edición, 2008. Eudeba.