

Figura 59. Núcleo esteroide.

Esteroides

Tienen la **estructura básica del núcleo esteroide**. Los distintos esteroides difieren entre ellos por el número y la posición de los dobles enlaces, así como por los grupos sustituyentes que tienen en distintas posiciones de la molécula (Figura 59).

Dentro de los esteroides, el grupo de los **esteroles** son los más importantes. En ellos, aparece **un grupo hidroxilo (OH) en posición A3** y una **cadena carbonada en D17**. La molécula más conocida de este grupo es el **colesterol** (Figura 60).

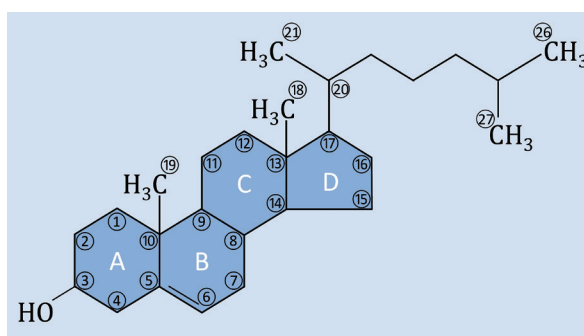


Figura 60. Colesterol.

Importancia biológica del colesterol:

- **Estructural:** aparece en las **membranas de las células eucarióticas animales**. Se intercala entre las colas hidrófobas de los lípidos aportando estabilidad y regulando la **fluidez de la membrana**.
- Es **precursor de** otras moléculas:
 - **Hormonas esteroideas:** **hormonas sexuales masculinas** como los **andrógenos, o femeninas** como los **estrógenos y la progesterona**, que intervienen en los caracteres sexuales, la reproducción, etc.; y **hormonas de la corteza suprarrenal** (corticoides) como el **cortisol** que regula el **metabolismo de glúcidos y la aldosterona** que controla el metabolismo de las sales minerales regulando las concentraciones de Na^+ , K^+ , etc.
 - **Vitaminas del grupo D:** a partir del colesterol obtenemos 7-deshidrocolesterol que en la piel se transforma en **Vitamina D₃** por acción de la luz ultravioleta. Esta vitamina regula el **metabolismo del calcio** y su **absorción en el intestino**.
 - **Ácidos biliares:** se encargan de la **emulsión** de las grasas de la dieta facilitando así la actuación de las lipasas **y la absorción de los lípidos en el intestino**. Se forman en el hígado a partir del colesterol (Esquema 33).