

Biopolímero

S (4831)

Módulo 8. Ficha 8.1



Universitat de les
Illes Balears

LÍPIDOS, BICAPAS Y MEMBRANAS LIPÍDICAS

8.1. Lípidos

Se llama *lípidos* a una colección bastante dispar de moléculas que se obtienen por tratamiento de las células y tejidos con disolventes apolares. La única *característica común a todos ellos es que son insolubles en agua*, propiedad que deriva de la predominancia de la parte hidrocarbonada en su estructura molecular. Los lípidos pueden clasificarse de acuerdo con su estructura en: ácidos grasos, alcoholes de cadena larga apolar, gliceroles sustituidos, terpenos, glicerol-3-fosfato sustituidos, esfingosinas, prostaglandinas y esteroides.

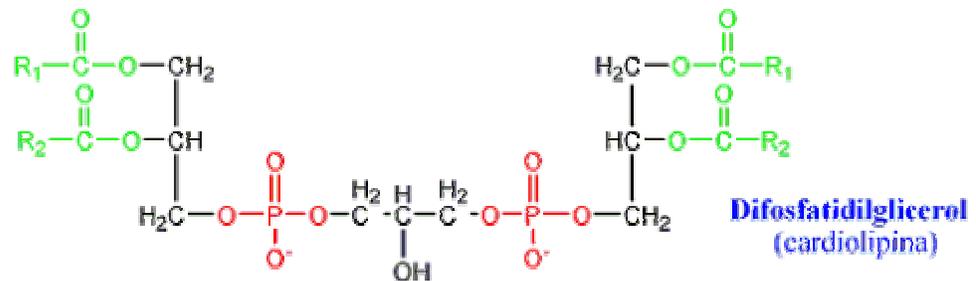
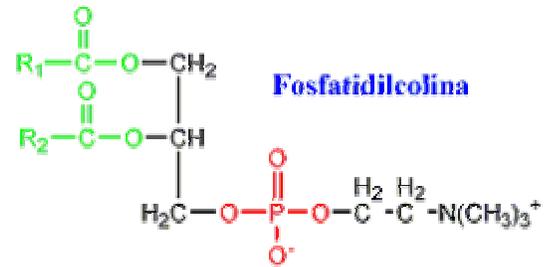
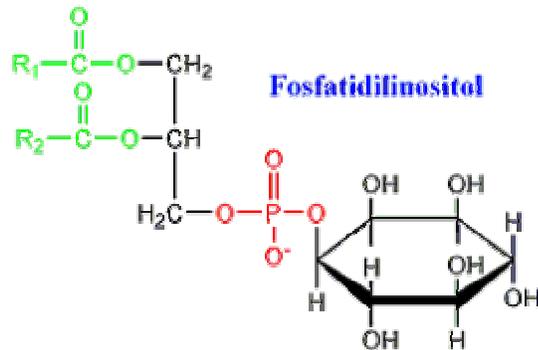
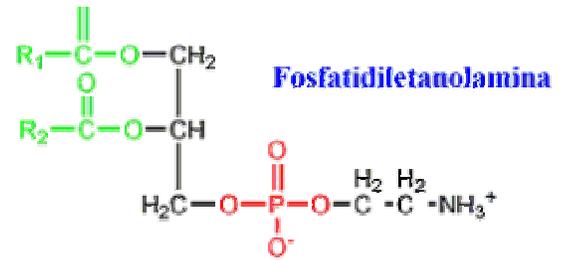
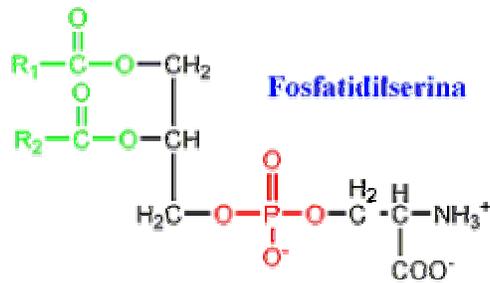
Biológicamente los lípidos desempeñan importantes funciones: sirven como *moléculas señal*, como *moléculas combustibles* y de *almacén de energía altamente concentrada* y como *formadores de la membranas celulares*; es ésta última función, es decir la propiedad de formar grandes agregados moleculares, la que interesa en el contexto de esta asignatura (Biopolímeros).

Los tres principales tipos de *lípidos de membrana* son los *fosfolípidos*, los *glicolípidos* y el *colesterol*.

8.1.1. Fosfolípidos

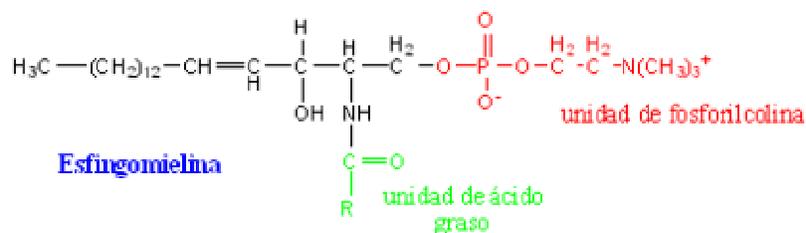
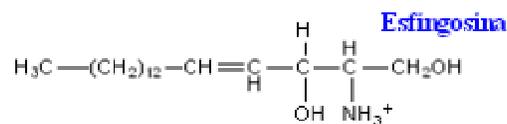
- **Derivados del glicerol:**

Los fosfolípidos derivados del glicerol se llaman *fosfoglicéridos*. En estas moléculas los grupos hidroxilo en C1 y C2 están esterificados a un ácido graso, generalmente, *ácido palmítico* (C₁₆, saturado) o *ácido oleico* (C₁₈, una insaturación) y el tercer grupo hidroxilo se esterifica con ácido fosfórico. El compuesto resultante, denominado *fosfatidato* (diacilglicerol-3-fosfato) es el fosfoglicérido más simple. En la siguiente figura se dan las estructuras de las moléculas que se acaban de citar; en ella también se da la configuración absoluta del C2 del glicerol-3-fosfato normalmente encontrada en los fosfolípidos de membrana.



- Derivados de la esfingosina:**

Otros fosfolípidos de membranas, como la *esfingomielina*, derivan de la *esfingosina*, que es un aminoalcohol que contiene una larga cadena hidrocarbonada insaturada.





[Ficha Siguiente](#)

Módulos

Biopolímeros. J. Donoso. Página actualizada en Marzo 2006