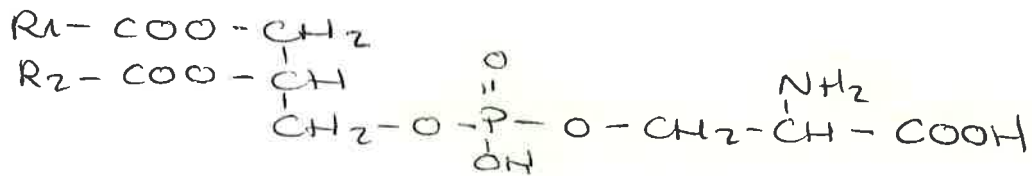
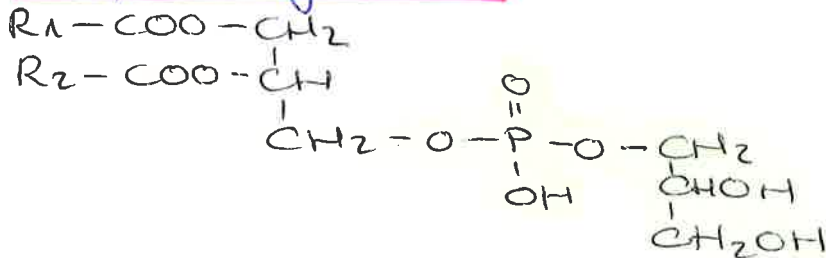


- Fosfatidilserina: abunda na cara interna da membrana celular.



• Com álcool:

- Fosfatidilglicerina: membranas bacterianas.



zona hidrófoba

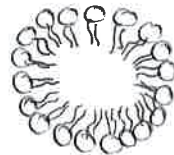
zona hidrófila

* BICAPAS E MICELAS:

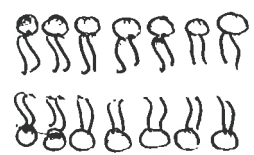
Nas colas hidrocarbonadas as principais forças que estabilizam as bicapas e as mícelas são as interações hidrofóbicas e as forças de Van der Waals. Entre os grupos polares da cabeça e das moléculas de água há pontes de hidróxeno e interações eletrostáticas.

Num meio aquoso, os grupos hidrófilos orientam-se para as moléculas de água (cabeças polares).

micela



Bicapa



O interior das mícelas está ocupado pelas cadeias alifáticas.

As bicapas separam dois meios aquosos.

• ESFINGOLÍPIDOS:

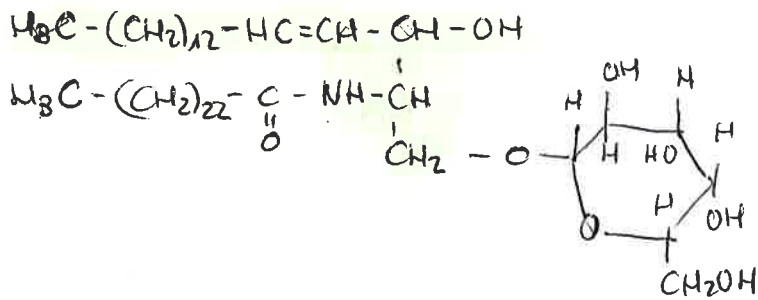
Os esfingolípido estão formados por ceramida: esfingosina (aminoalcohol insaturado de 18 carbonos) e um ác. graxo saturado (lignocênico ou esteânico).

• ESFINGOGLICOLÍPIDOS | GLICOESFINGOLÍPIDOS: derivam da união por um enlace O-glicosídico da ceramida com um monosacário ou um oligosacárido complexo.

Formam parte das membranas celulares (daudo nitidez à bilapa) e actúan como marcadores biológicos e lugares de reconhecimento celular.

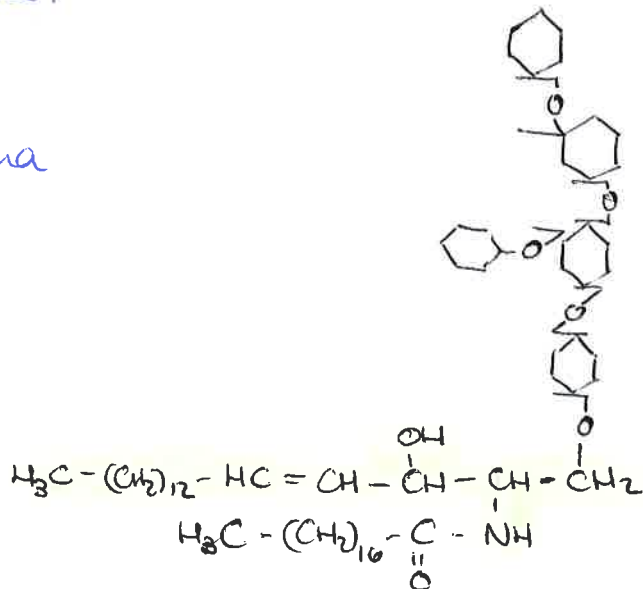
Tipos:

- Cerebrósidos: ceramida + monosacário.

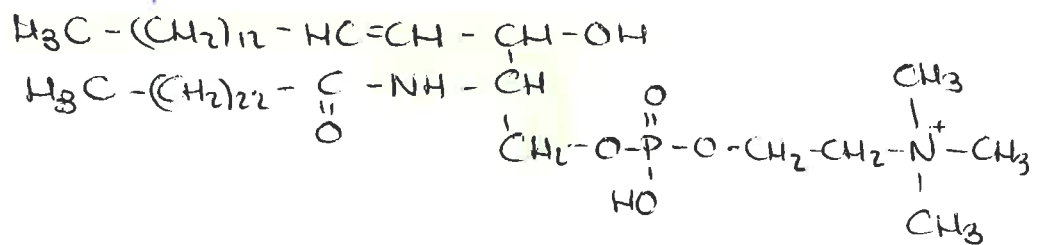


- Gangliósidos: ceramida + oligosacárido complexo.

esfingosina



- ESFINGOFOSFOLÍPIDOS / FOSFOESFINGOLÍPIDOS: compostos pela união da ceramida (enlace éster) com ác. ortofosfónico unido a uma molécula dum aminoalcoól (etanolamina ou colina). Os compostos mais importantes são as esfingomielinas, que formam parte das vainas de mielina.



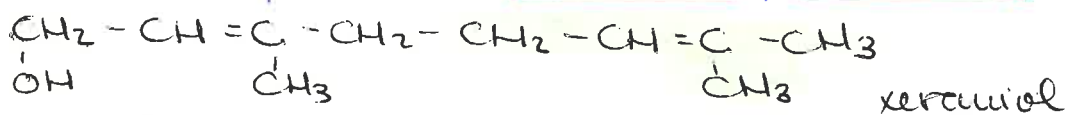
□ lípidos insaponificables

- TERPENOS / ISOPRENOIDES:

Formados pela polimerização do isopreno (2-metil-1,3-butadieno). Podem ser lineais, cíclicos ou combinações de ambos. Apresentam dobres enlaces conjugados ou alternos.

Tipos:

- MONOTERPENOS (2 isoprenos): aceites essenciais das plantas: limoneno, xeraniol.

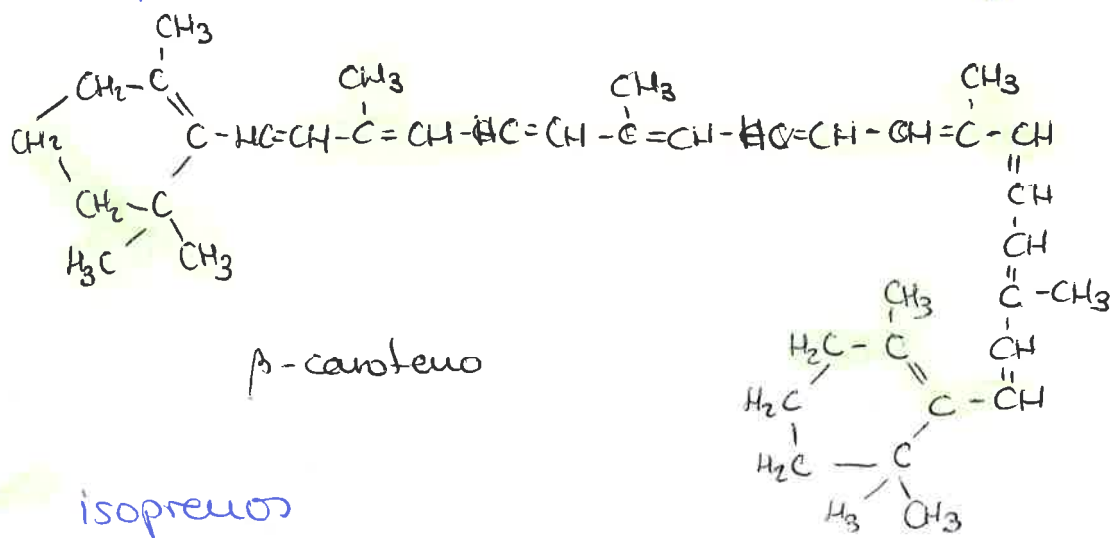


- DITERPENOS (4 isoprenos): vitaminas A e K e fitol.

- TRITERPENOS (6 isoprenos): escualeno (precursor do colesterol).

- TETRA TERPENOS (8 isoprenos): pigmentos vexetais que possuem um papel essencial na fotossíntese, ao absorber energia luminosa de distinta comprimento de onda que a captada pela clorofila.

Carotenoides: carotenos (o β -caroteno é precursor da vitamina A) e xantofilas.



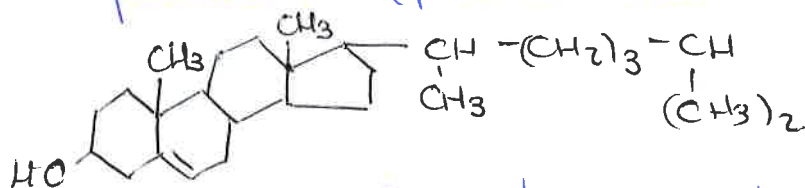
- POLITERPENOS (miles de isoprenos): caucho.

• ESTEROIDES:

A sua estrutura deriva do esterano (ciclopentano perhidrofenantreno): 3 ciclohexanos unidos a um ciclopentano.

- ESTEROIS: são o grupo mais numeroso. Possuem um OH no carbono 3 e uma cadeia hidrocarbonada no 17.

- Colesterol: é o esteroide mais abundante nas células animais. Atópase livre ou combinado. É o precursor de quase todos os esteroides e forma parte da membrana plasmática (f. estrutural).



O colesterol é "bo" se é transportado por lipoproteínas HDL até o fígado, onde é destruído. É "maio" se é transportado por lipoproteínas LDL até os v. sanguíneos.

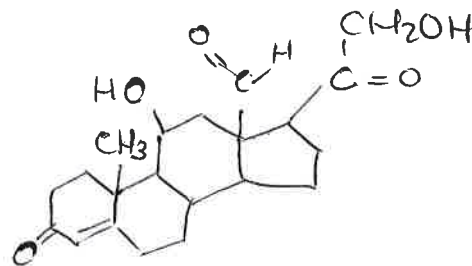
- ácidos biliares: precursores dos sais biliares (responsáveis da emulsão, transporte e absorção de lípidos no intestino).

- vitamina D / calciferol: necessária para a absorção de Ca no intestino e promove a mineralização e crescimento dos ossos. A vit. D ativa-se por radiações solares.

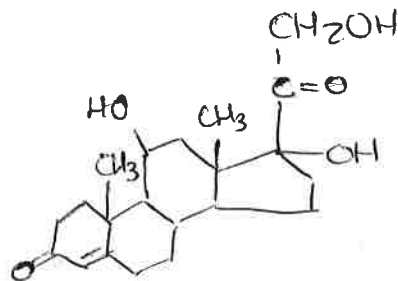
• HORMONAS ESTEROIDEAS: possuem um oxigênio unido por dobre enlace ao carbono 3.

- Hormonas das cápsulas suprarrenais:

- Aldosterona: regula a quantidade de água e sais minerais; regula a pressão arterial.



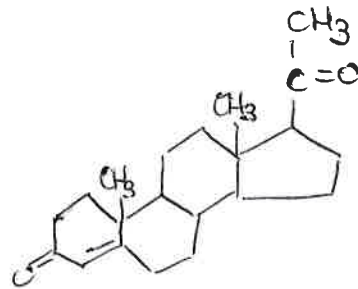
- Cortisol: metabolismo de glicídios.



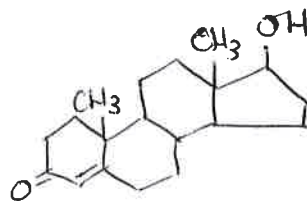
- Hormonas sexuais:

- Estrógenos: desenvolvem os caracteres sexuais femininos.

- Proxesteroona: mantém o eubarrato.



- Testosterona: desenvolve os caracteres sexuais masculinos.

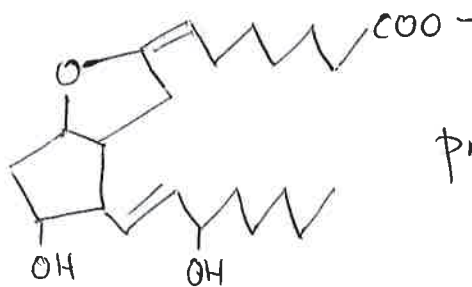


• EICOSANÓIDES / ICOSANÓIDES:

Derivam do ácido araquidônico produzido a partir dos fosfolípidos da membrana. Possuem 20 carbonos que formam um ciclo pentano e 2 cadeias alifáticas.

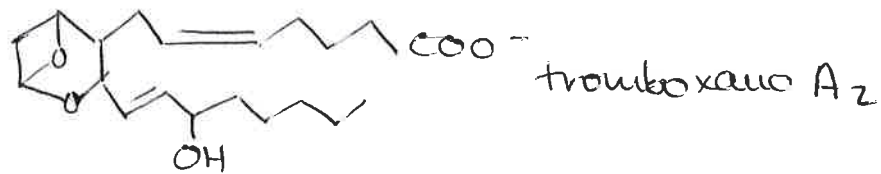
• PROSTAGLANDINAS: contração do músculo liso e do uterino, reação inflamatória e secreção ácida do estômago.

- Prostaciclina: produzida no endotélio vascular. Evita a agregação de plaquetas.



prostaciclina PGI₂

- TROMBOXANOS: produzem-se nas plaquetas e participam nos processos de coagulação e agregação plaquetária e no peche de feridas e hemorragias.



- LEUCOTRIENOS: o seu excesso relaciona-se ao desenvolvimento da asma brônquial.

Ação detergente dos sabões

Os sabões rodeiam as microgotas de graxa, de xeito que as cadeas hidrófobas se orientam cara à graxa, mentres que os grupos hidrófilos se dispõem cara à auga. Así axudan a dispersar as graxas e os restos de sucidade na pel, que son arrastrados pola auga.

preguntas importantes:

- 1 - Que é un lípido? Clasificación.
- 2 - Ác. graxos: diferenciar saturados e insaturados, saber formular, propiedades físicas (pto. de fusión, comportamento anfipático), propiedades químicas (esterificación, saponificación, enranciamiento),

concepto de ácidos grasos esenciales.

3- Acilglicéridos: reacción de esterificación (esterificación), reacción de saponificación, diferenciar grasas animales e vegetales, funciones, señalar e explicar los enlaces.

4- Cénidos: formular, señalar enlaces e funciones.

5- Fosfoglicéridos: formular, señalar enlaces, romper a molécula, funciones (xeral e de cada un), comportamiento anfipático (estructura de bicapa e forzas que a manteñen).

6- Esfingolípido: identificar, estrutura e función.

7- Entre os lípidos de membrana, cales son fosfolípidos e cales glicolípidos?

8- Terpenos: recoñecer, clasificar e función.

9- Esteroideos: recoñecer, clasificar, función, diferenciar esteroides e hormonas esteroideas, función do colesterol e diferenciar lipoproteínas HDL e LDL.

10- Eicosanoides: importancia e función (sobre todo das prostaglandinas).

