



ESPELHO DA PROVA ESCRITA

ITEM 8.5 DO EDITAL N° 06/2026
Setor de Estudo: Bioquímica médica

Tema sorteado: Estrutura das Macromoléculas; lipídeos aplicados à Medicina

Conceito geral de lipídeos

Definição bioquímica de lipídeos como um grupo heterogêneo de biomoléculas caracterizadas principalmente pela baixa solubilidade em água e maior solubilidade em solventes orgânicos, destacando que não formam polímeros clássicos como proteínas e ácidos nucleicos. Relacionar sua estrutura química às principais funções: reserva energética, composição de membranas, sinalização celular, isolamento térmico, proteção mecânica e formação de moléculas reguladoras, como hormônios esteroides e eicosanoides.

Classificação e estrutura dos lipídeos

Classificação coerente dos principais grupos lipídicos, distinguindo lipídeos simples, complexos e derivados como ácidos graxos, como unidades estruturais de diversos lipídeos; triacilgliceróis, principais moléculas de reserva energética; fosfolipídeos, fundamentais para membranas celulares; esfingolipídeos, importantes em membranas, especialmente no tecido nervoso; glicolipídeos, envolvidos em reconhecimento e sinalização celular; esteróis, com destaque para o colesterol; eicosanoides, derivados de ácidos graxos poli-insaturados; vitaminas lipossolúveis, como A, D, E e K.

Lipoproteínas plasmáticas

A hidrofobicidade dos lipídeos, formadas por triacilgliceróis e colesterol, necessita de transporte no plasma associados a lipoproteínas. Essas partículas apresentam núcleo hidrofóbico, contendo triacilgliceróis e ésteres de colesterol, e superfície composta por fosfolipídeos, colesterol livre e apolipoproteínas. Os quilomícrons, que transportam lipídeos da dieta; VLDL, que transporta triacilgliceróis produzidos pelo fígado; LDL, principal transportadora de colesterol para tecidos periféricos; HDL, envolvida no transporte reverso do colesterol. Alterações quantitativas ou qualitativas dessas partículas estão associadas a dislipidemias e aterosclerose.

Metabolismo lipídico essencial e correlações clínicas

Metabolismo: Lipólise, com liberação de ácidos graxos do tecido adiposo; beta-oxidação, com degradação dos ácidos graxos; síntese de ácidos graxos, especialmente em estado alimentado; cetogênese, importante no jejum prolongado e no diabetes descompensado; regulação por insulina, glucagon e catecolaminas. dislipidemias, aterosclerose, síndrome metabólica, obesidade, diabetes mellitus, esteatose hepática, doenças cardiovasculares e pancreatite associada à hipertrigliceridemia.



GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO SUPERIOR
UNIVERSIDADE REGIONAL DO CARIRI
GABINETE DA REITORIA

