

TRABALHO DE BIOLOGIA

QUÍMICA DA VIDA

Água

Sais minerais

Vitaminas

Carboidratos

Lipídios

Proteínas

Enzimas

Ácidos Nucleos

Arthur Renan Doebber, Eduardo Grehs

Água

A água é uma substância química composta de hidrogênio e oxigênio, sendo essencial para todas as formas conhecidas de vida na Terra. Além da responsabilidade de governos e empresas, cada cidadão também é responsável por economizar o recurso natural mais necessário para a vida, a água.

Apesar da água ser largamente consumida nos setores agrícolas e industriais, o consumo doméstico também é responsável pelo desperdício.

Vitaminas

As vitaminas são nutrientes essenciais para o organismo e devem estar contidas na dieta. O organismo humano necessita destas vitaminas em pequenas quantidades na dieta para desempenhar diversas funções. A deficiência de vitaminas é chamada de avitaminose ou hipovitaminose e o excesso é chamado de hipervitaminose. Ambas podem causar danos ao funcionamento do organismo.

Lipídios

Os lipídios são compostos com estrutura molecular variada, apresentando diversas funções orgânicas: reserva energética (fonte de energia para os animais hibernantes), isolante térmico (mamíferos), além de colaborar na composição da membrana plasmática das células (os fosfolipídios). São substâncias cuja característica principal é a insolubilidade em solventes polares e a solubilidade em solventes orgânicos (apolares), apresentando natureza hidrofóbica, ou seja, aversão à molécula de água.

Proteínas

As proteínas são macromoléculas orgânicas formadas pela sequência de vários aminoácidos, unidos por ligações peptídicas (cadeia polipeptídica). Desempenha diversas funções no organismo, sendo: estrutural, hormonal, enzimática, imunológica, nutritiva e de transporte citoplasmático.

Enzimas

As enzimas são polipeptídios grandes, enrolados sobre si mesmos, formando um aglomerado, ou glóbulo com um encaixe, onde as moléculas específicas se encaixam formando um complexo de “chave e fechadura”, onde ocorrem as atividades catalíticas. A eficiência catalítica das enzimas é extraordinária, dificilmente alcançada pelos catalisadores sintéticos. Em condições ideais de temperatura e pH, unidas a um substrato altamente específico, elas aceleram as reações biológicas.

Lipídios

Os lipídios são compostos com estrutura molecular variada, apresentando diversas funções orgânicas: reserva energética (fonte de energia para os animais hibernantes), isolante térmico (mamíferos), além de colaborar na composição da membrana plasmática das células (os fosfolipídios). São substâncias cuja característica principal é a insolubilidade em solventes polares e a solubilidade em solventes orgânicos (apolares), apresentando natureza hidrofóbica, ou seja, aversão à molécula de água.

CARBOIDRATOS

Carboidratos Os carboidratos também podem ser chamados de glicídios, glucídios, hidratos de carbono ou açúcares. São formados fundamentalmente por moléculas de carbono (C), hidrogênio (H) e oxigênio (O), por isso recém a denominação de hidratos de carbono. Alimentos ricos em carboidratos. Alguns carboidratos podem possuir outros tipos de átomos em suas moléculas, como é o caso da quitina, que possui átomos de nitrogênio em sua fórmula. Estão relacionados com o fornecimento de energia imediata para a célula e estão presentes em diversos tipos de alimentos. Os carboidratos são os principais produtos da fotossíntese.

ÁCIDOS

Ácidos nucleicos Os ácidos nucleicos são macromoléculas encontradas em todas as células vivas, que constituem os genes, responsáveis pelo armazenamento, transmissão e tradução das informações genéticas. Tais moléculas recebem esse nome devido ao seu caráter ácido e também por terem sido descobertos no núcleo celular, em meados do século XIX. Existem dois tipos de ácido nucleico: o ácido desoxirribonucleico, mais conhecido pela sigla DNA e o ácido ribonucleico, conhecido como RNA. Os ácidos nucleicos são constituídos por três diferentes componentes: Pentoses, Bases nitrogenadas e Fosfato.

CARBOIDRATOS

Carboidratos Os carboidratos também podem ser chamados de glicídios, glucídios, hidratos de carbono ou açúcares. São formados fundamentalmente por moléculas de carbono (C), hidrogênio (H) e oxigênio (O), por isso recém a denominação de hidratos de carbono. Alimentos ricos em carboidratos. Alguns carboidratos podem possuir outros tipos de átomos em suas moléculas, como é o caso da quitina, que possui átomos de nitrogênio em sua fórmula. Estão relacionados com o fornecimento de energia imediata para a célula e estão presentes em diversos tipos de alimentos. Os carboidratos são os principais produtos da fotossíntese.

Ácidos nucleicos

Os ácidos nucleicos são macromoléculas encontradas em todas as células vivas, que constituem os genes, responsáveis pelo armazenamento, transmissão e tradução das informações genéticas. Tais moléculas recebem esse nome devido ao seu caráter ácido e também por terem sido descobertos no núcleo celular, em meados do século XIX. Existem dois tipos de ácido nucleico: o ácido desoxirribonucleico, mais conhecido pela sigla DNA e o ácido ribonucleico, conhecido como RNA. Os ácidos nucleicos são constituídos por três diferentes componentes: Pentoses, Bases nitrogenadas e Fosfato.

Sais minerais

Os sais minerais são substâncias inorgânicas essenciais para o funcionamento adequado do nosso organismo. Eles estão presentes como eletrólitos nos líquidos corporais, como componentes de enzimas e hormônios e como componentes estruturais de alguns órgãos, tais como ossos e dentina nos dentes. Os sais minerais são elementos que têm sua origem a partir do solo, sendo assim, os seres vivos não podem produzi-los. Para conseguirmos os sais necessários para nossa sobrevivência, uma alimentação adequada e balanceada é essencial. De acordo com a necessidade diária de cada sal mineral, podemos classificá-los em: - **Macrominerais:** Aqueles cujas necessidades diárias superam os 100 mg. Nesse grupo encontram-se o cálcio, fósforo, sódio, potássio, cloro, magnésio e enxofre. - **Microminerais:** Aqueles que a necessidade diária é inferior a 100 mg. Nesse grupo, podemos destacar o ferro, cobre, zinco, manganês, iodo, selênio e flúor.