Teorija

Olbaltumvielas kopā ar taukiem un ogļhidrātiem veido mūsu uzturu. Ar tām ir saistīti visi dzīvības procesi, jo tās ietilpst visu dzīvo organismu šūnu un audu sastāvā.

Olbaltumvielas ir ļoti komplicētas lielmolekulāras organiskās vielas, kuras veido dažādu aminoskābju atlikumi dažādās kombinācijās. Olbaltumvielu sastāvā līdz ar oglekli, ūdeņradi un slāpekli var būt arī sērs, fosfors, dzelzs, magnijs un citi elementi tiek veidoti muskuļaudi, segaudi, balstaudi.

Olbaltumviela hemoglobīns apgādā šūnas un audus ar skābekli un izvada no organisma oglekļa(IV) oksīdu. Pie olbaltumvielām pieder arī fermenti un hormoni. Fermentus var uzskatīt par daudzu bioķīmisku procesu katalizatoriem. Hormoni ir ļoti aktīvas vielas, kas regulē noteiktu orgānu vai orgānu sistēmu darbību un vielmaiņas procesus.

Desmit neaizstājamās aminoskābes ir arginīns, lizīns, leicīns, izoleicīns, fenilalanīns, histidīns, metionīns, treonīns, triptofāns un valīns.

Ja olbaltumvielu molekulu sastāvā ietilptu tikai pa vienam šo 20 aminoskābju atlikumam, tad, tiem savienojoties citam ar citu dažādos veidos, varētu rasties vairāk nekā $2{,}4 \cdot 10^{18}$ dažādu kombināciju. Taču dabā olbaltumvielu molekulu uzbūves variāciju skaits ir mazāks.

Daudzās attīstītajās valstīs iedzīvotāju vairākums saņem ar uzturu vairāk olbaltumvielu, nekā viņiem tas nepieciešams. Taču apmēram 70% zemeslodes iedzīvotāju cieš no olbaltumvielu trūkuma.

Pamatojoties uz zinātnieku pirmajiem sasniegumiem olbaltumvielu ieguvē mikrobioloģiskos procesos, zinātnieki paredz, ka pēc 10-20 gadiem jau būs radītas tādas baktērijas, ar kuru līdzdalību varēs iegūt augstvērtīgas, uzturam noderīgas olbaltumvielas neierobežotā daudzumā.

LIVEWORKSHEETS