

Škola za medicinske sestre Vinogradska, Zagreb  
Biokemija

# Uloga mangana i molibdena u ljudskom organizmu

*Seminarski rad*

**Nika Išek**

učenica 3.c

Zagreb, 2. listopada 2023.

# 1. Uvod

Cilj ovog seminarskog rada je upoznati učenike 3. razreda sa zastupljenosti mangana i molibdena u ljudskom organizmu te sa njihovim ulogama (funkcijom) u našem organizmu.

## 2. Mangan i molibden u ljudskom organizmu

### 2.1. zastupljenost mangana i molibdena

Manganov maseni udio iznosi 0,00000017 ili 0,000017 %, odnosno 0,17 ppm, dok je molibdenov maseni udio 0,00000013 ili 0,000013 odnosno 0,13 ppm. Što jedan i drugi element svrstava u ultramikroelemente, odnosno elemente u tragovima.

## 2.2 Uloga mangana u ljudskom organizmu

Mangan je element u tragovima pronađen u organizmu u kostima, jetri, bubrezima i gušterači.

Mangan pomaže stvaranju vezivnog tkiva, kostiju, faktora zgrušavanja krvi i spolnih hormona.

Također igra ulogu u metabolizmu ugljikohidrata, apsorpciji kalcija, regulaciji krvnog šećera, moždanoj i živčanoj funkciji.

## 2.2 Uloga molibdena u ljudskom organizmu

Molibden u ljudskom organizmu može se naći prvenstveno u jetri, bubrezima, zubima i kostima.

Omogućuje proizvodnju enzima koji su potrebni za apsorpciju masti i šećera, odnosno potreban je za opskrbu stanica energijom.

Javlja se u zubima i kostima i potreban je za njihov pravilan rast, osobito u adolescenciji.

Zanimljivo je da utječe i na plodnost muškaraca.

## 2.3 Dnevna potreba organizma za manganom i molibdenom

Dnevna potreba ljudskog organizma za manganom iznosi 1,8-2,3 mg za odrasle osobe. Najbolji izvori mangana su: maline, ananas, češnjak, grožđe, cikla, mahune, riža, paprena metvica, zob, orasi, potočarka, jagode, kupine, tropsko voće, salata, špinat, klinčić, kurkuma, poriluk...

Dnevna potreba ljudskog organizma za molibdenom iznosi 0,5 mg. Najbolji izvori molibdena su: grah, grašak, soja, zeleno lisnato povrće ili proizvodi od brašna cjelovitog zrna...

## 2.4 Zdravstveni problemi zbog neodgovarajućeg unosa mangana i molibdena

Najčešći simptomi manjka mangana su visok krvni tlak, problemi u radu srca, nepravilne kontrakcije mišića, malformacije kostiju, visoka razina kolesterola, slabljenje vida, problemi sa sluhom i problemi s pamćenjem.

Simptomi nedostatka molibdena može doći do neobjašnjive glavobolje, smetenosti, razdražljivosti, problema s disanjem, neujednačenih otkucaja srca, nedostatka željeza, povraćanja,

Višak molibdena u tijelu može se pojaviti kada se uzimaju visoke doze ovog elementa – više od 10 mg dnevno. Tada najčešće stradaju probavni sustav i zglobovi. Simptomi viška molibdena također su smanjena apsorpcija bakra i željeza.

### 3. Zaključak

Prema zastupljenosti u organizmu mangan i molibden su elementi u tragovima.

Neovisno o niskoj zastupljenosti mangan i molibdena u ljudskom organizmu i maloj dnevnoj potrebi za ovim mineralima imaju veliku ulogu i njihovo neodgovarajući unos utječe na zdravstveno stanje.



## 4. Literatura

1. [Molibden – uloga u tijelu, manjak, višak – Zdrava hrana u mojoj blizini \(healthy-food-near-me.com\)](http://healthy-food-near-me.com)
2. [Mangan kao lijek \(hipokrat.com.hr\)](http://hipokrat.com.hr)
3. [Molibden - Tablica Kalorija](#)
4. [Molibden – Wikipedija \(wikipedia.org\)](http://wikipedia.org)
5. [Mangan – Wikipedija \(wikipedia.org\)](http://wikipedia.org)