

Škola za medicinske sestre Vinogradska, Zagreb
Biokemija

Uloga fosfora u ljudskom organizmu

Seminarski rad

Matija Stipić
Učenica 3.D

Zagreb, 29. rujna 2023.

1. Uvod

U ovom radu ću objasniti ulogu fosfora u ljudskom organizmu te do čega može doći ako nemamo dovoljno ili ako imam previše fosfora u organizmu. Također ćemo napomenuti gdje se može pronaći.

2. Fosfor u ljudskom organizmu

2.1 Zastupljenost Fosfora u ljudskom organizmu

Fosfor je biogeni element koji u ljudskom organizmu zauzima 1% ljudske mase te se smatra makroelementom.

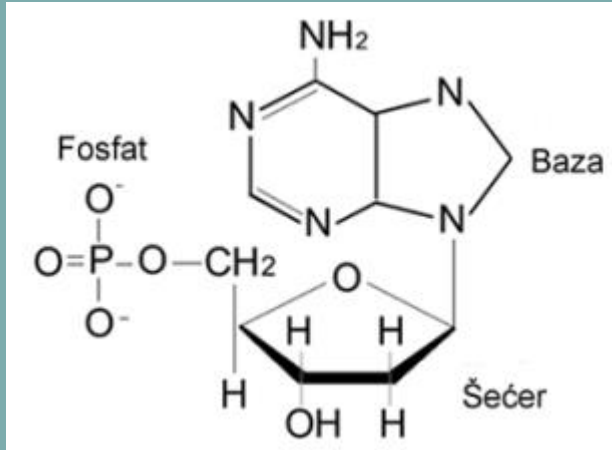
2.2 Uloga fosfora u ljudskom tijelu

Fosfor nam pomaže u jačanju kostiju. Oko 85% fosfora u nama se nalazi u našim kostima te uz kalcij ojačava izdržljivost kostiju. Može pomoći zgušnjavanjem kostiju kod osoba koje imaju osteoporozu.

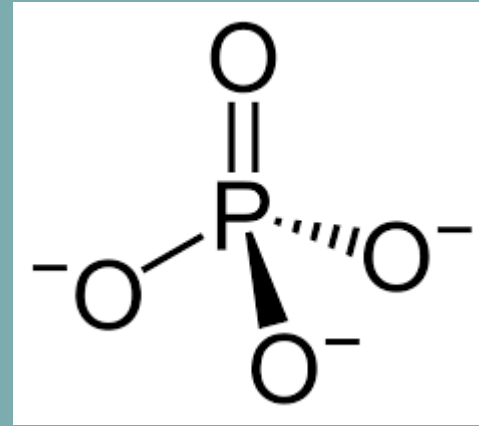
Fosfor ima veliku ulogu kod održavanja bubrega zdravima, pomaže u izlučivanju toksina i otpada iz bubrega što nam omogućuje rad mokraćnog sustava.

Fosfor također ima bitnu ulogu kod replikacije DNA molekule jer se nalazi u nukleotidima (u obliku fosfatne skupine).

Fosfor također pomaže i kod hormonalne ravnoteže i regulaciji pH.



Građa nukleotida



Formula fosfatne skupine PO₄

2.3 Dnevna potreba organizma za fosforom i prehrana

Za odrasle osobe se preporučuje 800 miligrama na dan, za adolescente 1250 mg, za mlađu djecu do 500 mg i za dojenčad do 275 mg.

Fosfor možemo pronaći u raznim namjericama kao što su mliječni proizvodi, losos, bakalar, tuna, govedina, puretina, orašasto voće, cjelovite žitarice, češnjak.

Osim u hrani fosfor možemo naći i u : gnojivima, pastama za zube, detrdentima i sredstvima za pranje, u pigmentima, baterijama.

2.4 Zdravstveni problemi zbog neodgovarajućeg unosa fosfora

Smatra se da je granica 4 grama, te da je više od 4g nesigurna količina. Za većinu ljudi fosfor u većim količinama nije opasan, ali može loše utjecat na ljude s kroničnim bubrežnim bolestima. Ako je prevelik unos fosfora učestal može doći do slabijih i krhkih kostiju.

Većina ljudi unosi dovoljnu količinu fosfora, ali postoje iznimke kada je potrebnije unesti malo veću količinu fosfora, te iznimke bi bile dijabetičari koji koriste inzulin, alkoholičari. Također neki lijekovi mogu smanjiti količinu fosfora pa je preporučeno ljudima koji učestalo piju isti lijek pogledati jeli njihov lijek jedan od takvih.

Neki od simptoma manjka fosfora su: manjak apetita, umor, bolovi u zglobovima/kostima, problemi s disanjem, zbunjenost i nervoza.

3. Zaključak

Fosfor je mineral koji ima niz funkcija u tijelu i bitno ga je unesti u dovoljnoj količini kako bi zadovoljio potrebu organizma. Jedna od njegovih bitnih uloga je održati čvrste kosti te je dio nukleotida. Ne smije se uzimati prevelika doza fosfora jer to može dovesti do gubitka kalcija što utječe na čvrstoću naših kostiju. Fosfor se nalazi u jako puno namirnica te je njegov manjak/nedostatak jako rijedak slučaj.

4. Literatura

1. <https://biotest.rs/saveti-novosti/12-saveti/96-fosfor-u-nasem-organizmu-i-ishrani>
2. <https://hipokrat.com.hr/fosfor-u-tijelu-i-njegov-utjecaj-na-zdravlje/>
3. https://tlo-i-biljka.eu/Gnojidba/Zanimljivosti/Zanimljivosti_12_2016_elementi_u_prehrani_ljudi.pdf
4. <https://www.fitness.com.hr/prehrana/nutricionizam/Fosfor-cemu-sluzi-i-izvori.aspx>
5. <https://gospodarski.hr/rubrike/ratarstvo-rubrike/zasto-je-fosfor-vazan-u-gnojidbi-poljoprivrednih-kultura/>