

## O ZEOLITIMA

U svetu ima mnogo poznatih lekova za lečenje raznoraznih bolesti na bazi zeolita kao osnovne komponente. Najpoznatije lekove proizvodi Kuba, Japan, Hrvatska, SAD, Austrija i Australija. Lekovi leče, a dijetetski suplementi su preventiva da ne dođe do bolesti. Suplementi na bazi zeolita su najefikasniji u prevenciji delikatnih bolesti.

U Srbiji se proizvode dijetetski suplementi, čija je namena za opštu upotrebu. Sigurno da imaju pozitivno dejstvo u sanaciji mnogih zdravstvenih problema, ali za sada se kod nas ne radi ozbiljnije na istraživanjima u institutima, klinikama, kao na primer u Japanu. Tamo se izučavaju putevi lekova za lečenje karcinoma štitne žlezde, Alchajmerove bolesti i drugih danas neizlečivih bolesti, u kojima je osnovna komponenta zeolit.

Na svim web-sajtovima, proizvođači proizvoda od zeolita potenciraju zeolit kao mineral sadržan u lekovima i dijetetskim suplementima. Kompanije to čine da bi proizvod imao veću cenu i da bi ga lakše prodali, jer zeolit danas izuzetno privlači kako stručnu javnost, tako i ostalu populaciju koja ga kupuje. Da bi se zeolit plasirao kroz proizvod na tržištu on mora da doživi nekoliko "tehnoloških" faza, od eksploatacije preko transporta do prerade, klasiranja rude po kvalitetu, sušenja, do nivoa kada vlaga ne smeta procesu drobljenja. Drobljenje je primarna faza u daljoj preradi, da bi se zatim zeolit mleo i plasirao po različitim granulacijama neophodnim za dalji proces dobijanja proizvoda. Tek se sada, posle svih ovih faza, ulazi u formulacije proizvoda koje opet na kraju proizvođači zovu zeolit, radi već navedenih tržišnih predispozicija i cene.

Zeolit se ne može prodavati kao proizvod drobljenja i spakovan na rudniku. On mora da prođe određene tehnološke faze, a pre svega sušenje, aktivaciju, mehaničku i termičku, segregaciju i konačno mešanje sa određenim komponentama prema formulaciji koja je usvojena za određeni proizvod. Ko prodaje samo čist zeolit, kao mineralnu sirovinu, pravi "medveđu uslugu" ozbiljnim proizvođačima i sebi, jer će se pojaviti problemi sa kupcima koji će u kratkom vremenskom intervalu utvrditi šta proizvođač nudi na tržištu.

Kada se kaže zeolit, stručnjak i kupac koji se upoznaju sa problematikom zeolita, moraju znati da on predstavlja zeolitske tufove, koji čine grupu minerala. Zeolitski tufovi sadrže blizu 200 minerala zeolitske grupe. Najvažniji je klinoptilolit koji se najviše koristi za dobijanje kvalitetnih lekova i dijetetskih suplemenata i proizvoda koji u prirodi i na čoveka imaju izuzetno pozitivno dejstvo.

Koje su manifestacije u čoveku koji ukazuju na potrebu uzimanja dijetetskih suplemenata?

Znaci koji pokazuju da je pre svega neophodna detoksikacija organizma i ipotreba "ZEOLITA" su sledeći:

- ☐ Čest zamor i nedostatak energije
- ☐ Pospanost i teško buđenje ujutru
- ☐ Razdražljivost, anksioznost, psihička nesigurnost
- ☐ Često znojenje, neprijatan miris znoja, bele naslage na jeziku, neprijatan zadah

Dijetetski suplementi su najefikasnija preventiva protiv poremećaja u organizmu koji počinju sa lošim varenjem, bolovima želuca i sličnim problemima koje stvaraju toksini iz degradacije hrane u organizmu. I to je ozbiljna razlika između lekova i dijetetskih suplemenata. Lekovi leče a suplementi sprečavaju ozbiljne bolesti.

- ☐ Najbitnije dejstvo zeolita je dejstvo kao izuzetno prirodnog absorbensa, kod raznih vrsta trovanja gde za sebe vezuje toksine, teške metale i hemikalije. On smanjuje koncentraciju toksina u organizmu i svodi ih na meru "dobrog zdravstvenog stanja". Za korisnike proizvoda nije bitan biohemizam i fizičko-hemijske manifestacije koje se dešavaju za vreme njegovog delovanja. To je sfera interesovanja doktora, mikrobiologa, hemičara i drugih odgovornih struka. Dijetetski proizvodi od zeolita se koriste za adsorpciju bakterijskih toksina, mikotoksina, i drugih oboljenja u organizmu, poboljšanje opšteg zdravstvenog stanja i poboljšanje imuniteta, a ima indicija, što kompetentni naučnici tvrde, smanjuje nivo šećera u krvi i deluje na bolesti digestivnog trakta. Naš zeolit je vrlo kvalitetan dijetetski suplement koji ima izuzetno pozitivnu funkciju u saniranju zdravstvenih problema širokog spektra.
- ☐ Lekovi na bazi zeolita su efikasniji od dijetetskih suplemenata i to je normalno, jer lekovi imaju jednu funkciju a suplementi drugu. Ali u nedostatku lekova koji su i skupi i teško se dolazi do njih i suplementi "kupe" slobodne radikale, osvežavaju organizam i čisteći ćelije povećavaju ukupni imunitet organizma koji se ogleda povećanjem snage, jačanjem voljnih momenata i dovode do osećanja "ozdravljenja". Prvi efekti uzimanja našeg "Zeolita" su neutralizacija neugodnog mirisa znoja, osećaj boljeg varenja i manji bolovi želuca. Takođe su dobri pokazatelji kod upale grla, brza sanacija i prestanak bola. Lepeza pozitivnih manifestacija i preventivnih rezultata je opširna, ali svrha ovog teksta nije determinacija i deskripcija, već edukacija budućih korisnika.
- ☐ Naš dijetetski suplement ZEOLIT, sadrži klinoptilolit minimum 80%, dodatke magnezita i montmorilonita i proizvodi se u prahu. Dijetetski suplementi u obliku kapsula i pilula sadrže obično skrob kao vezivnu komponentu. Svaki proizvođač ima svoju formulaciju, ali za kvalitetan suplement je važno, pored navedenog, da i mikronske čestice ne budu krupnije od 100µm. Doktori smatraju da je bolje koristiti proizvode od zeolita u prahu zbog boljeg razlaganja u digestivnom traktu.
- ☐ Proizvođači proizvoda od zeolita, težeći što većem plasmanu, preporučuju korišćenje svojih proizvoda u maksimalnim dozama. Ovo nije dobra preporuka jer prevelika doza suplementa, može izazvati određene negativne posledice.

Velika doza je opasna pre svega zbog izuzetne osobine zeolita u pogledu adsorpcije. S toga treba zeolit uzimati 6 h pre ili posle upotrebe lekova, vitamina i minerala. Ako se uzima istovremeno sa lekovima, suplement može adsorbovati deo leka i time umanjiti njegovo dejstvo. Njegova upotreba treba da se svede na korišćenje 1,5-2 sata pre uzimanja hrane, pri čemu je poželjnije koristiti ga ujutru. Sugerise se izbegavanje drugih medikamentoznih terapija da se ne bi smanjilo dejstvo našeg suplementa "ZEOLITA".

- ❑ Suplementi u kojima je dominantan zeolit, a to važi i za naš "ZEOLIT", ne smeju se prepisivati deci do 5 godina starosti, pacijentima na hemodijalizi, peritonealnoj dijalizi, trudnicama, kod oboljenja bubrega i osobama sa transplantantima. Takođe je utvrđeno da osobe koje imaju osteoporozu, ne smeju koristiti proizvode od zeolita.
- ❑ na kraju moramo naglasiti da naš suplement "ZEOLIT", pored klinoptilolita sadrži montmorilonit i duge minerale, ali naravno, našu recepturu ćemo držati u tajnosti. laboratorijske analize naših najkompetentnijih instituta, Farmaceutskog fakulteta - Beograd i VMA, i njihove ocene kvaliteta naših zeolita, bentonita i magnezita "pozivaju" korisnike svih naših proizvoda na masovnu primenu. Sve vreme u uvodnom delu o zeolitima potenciramo kvalitet našeg proizvoda za humanu upotrebu "ZEOLITA". On jeste stožer kvaliteta naših proizvoda, baziran na domaćoj mineralnoj sirovini sa jastrebačko - kopaoničkog masiva, gde se nalaze veoma kvalitetne mineralne sirovine. I ovo potenciramo, ne zbog "domaće" sirovine, već što će se naši proizvodi bazirati stalno na ISTOJ MINERALNOJ SIROVINI. Mi ne uvozimo sirovine iz Mađarske, Slovačke, Rumunije i Bugarske.

## O BENTONITIMA

**BENTONITI** čine grupu minerala od kojih su najvažniji montmorilonit, smektit, hektorit, saponit i mnogi drugi alumosilikati. Bentonit i zeolit su „brat i sestra“ iste vulkanske manifestacije s tim što zeoliti nastaju na temperaturama od 500-700 °C, a bentoniti na temperaturama od 150-280 °C. Bentonit je pronađen 1890. godine u mestu Fort Benton, Vajoming, USA, i na tom lokalitetu se eksploatiše i danas. Zbog izuzetnih kvalitativnih svojstava pojedini minerali bentonita se koriste za kvalitetne lekove, kozmetičke preparate i proizvode širokog spektra primene. Takođe imaju primenu u prehrambenoj industriji, u proizvodnji i preradi vina, sokova, suncokretovih i kukuruznih ulja itd. Našli smo jedan podatak da se danas od bentonita proizvodi preko 1000 proizvoda. U prirodno, neprerađenom obliku Indijanci su ga svojim prijateljima davali kao poklon od Boga dat kod paganskih proslava. Ono što je najbitnije a to je kopmatabilnost između zeolita i bentonita gde obe mineralne sirovine sadrže izmenljive katjone Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Ca<sup>++</sup>, Mg<sup>++</sup> itd. Kapacitet katjonske izmene od 90-120 meq/100g kod bentonita je niži nego što imaju zeoliti, ali je i dalje dosta visok. Navedene karakteristike su mnogo značajne u

proizvodnji i primeni naših proizvoda koje stalno prati tim poljoprivrednika, veterinara i farmaceuta.

Koje karakteristike ima bentonit a koje su važne u našim proizvodima?

**Bentonit** ima veliku sposobnost vezivanja vode. Slojevi u kristalnoj rešetki bentonita su debljine oko 1 nm i u prisustvu molekula vode se razdvajaju tako da između njih ulazi voda. U kontaktu sa vodom dolazi do bubrenja minerala, povećava se masa i zapremina nekoliko puta. Ima veliku pokrivnu površinu (1 gr bentonita pokriva od 800-900 m<sup>2</sup>). Ima izuzetna amfoterne osobine, tj. sposobnost da prima i otpušta jone vodonika i zato se koristi kao sredstvo za očuvanje PH sadržaja buraga od 5,5-7,0. Nizak PH vrši depresijaciju, utiče na sadržaj buraga, što smanjuje nivo masnoće u mleku. Bentonit vezuje iz organizma mikotoksine i druge štetne materije i izbacuje ih napolje kroz izmet, mokraću, znoj. **Montmorilonit**, kao najefikasniji mineral iz bentonitske grupe, apsorbira NH<sub>3</sub> iz sadržaja buraga, kada je njegova koncentracija visoka, oslobađajući ga kasnije, kada mu se smanji koncentracija. To omogućava efikasnije iskorišćavanje azota iz amonijaka za sintezu mikrobijalnih proteina. Na taj način se smanjuje resorpcija NH<sub>3</sub> u krv, opterećenje jetre i utrošak energije za sintezu uree. Zahvaljujući sposobnosti montmorilonira da veže vodu, povećava se njegova zapremina, a time i zapremina digesta u probavnom traktu. Povećanje zapremine digesta utiče na smanjenje brzine njegovog prolaska kroz probavni trakt, što omogućava produženo delovanje digestivnih enzima i povećanje svarljivosti hranljivih materija.

Detaljnija objašnjenja o bentonitima, normalno do granica poslovne tajne, kao i o kompletnom proizvodnom programu naše firme, možete dobiti od naših stručnjaka.

## O MAGNEZITIMA

**MAGNEZIT**, mineral magnezijuma, koristimo iz dve grupe kristalastih magnezitskih karbonata, koji su paragenetski povezani sa magnezijским karbonatnim stenama, ili čisto kriptokristalastim i mikrokristalastim magnezitima (veličina zrna 0,004-0,01 mm). I u reklamama o magnezijским vodama se potencira da čovek ne može da živi bez Mg, normalno u određenoj količini potrebnoj čovekovom organizmu. Biljke ne mogu da žive bez Mg, kao i čovek. I zato su svi naši naponi usmereni u dobijanju kompleksa minerala (zeolit, bentonit, magnezit) koji daju izuzetan kvalitet, pre svega u proizvodnji povrtnarskih, voćarskih i vinogradarskih kultura. U našim proizvodima su magneziti i dolomiti izuzetnog kvaliteta i mikronskih dimenzija ispod 100 mm. U naredne dve tabele prezentiraju se hemijske analize sirovina sa tri ležišta magnezita i dolomita koji se koriste u našim proizvodima:

Tabela 1. - Rezultati hemijskih analiza ležišta magnezita - Zlatibor

<b>Rudno telo</b>	<b>SiO<sub>2</sub></b>	<b>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	<b>Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	<b>CaO</b>	<b>MnO</b>	<b>MgO</b>
<i>"Čavlovac"</i>	1,76	0,06	0,43	0,98	0,01	45,46
<i>"Masnica 2"</i>	0,98	0,02	0,20	1,96	0,02	45,09

Tabela 2. - Rezultati analiza ležišta dolomita - Rtanj

<b>Ispitivana komponenta</b>	<b>SiO<sub>2</sub></b>	<b>Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	<b>Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	<b>CaO</b>	<b>MnO</b>	<b>MgO</b>
<b>Srednji sadržaj</b>	0,68	0,92	0,08	20,97	0,0	30,58

U svim proizvodima za povrtarstvo, voćarstvo i vinogradarstvo, primenjujemo mikronske frakcije u količini do maksimum 20%. Naši proizvodi ECOZEL, ECOZEL PLUS, ECOFLORA i ECOMELIORANT u svom sastavu imaju komponente iz gore navedenih sirovina.