

## Hemijski sastav propolisa

Propolis sadrži više od 55% biljnih smola, eterična ulja (10%), balzame, enzime, vosak (30%), polen (5%), aromatične materije, flavone i flavonoide, različite organske kiseline, vitamine E i B grupe, brojne minerale; cink, bakar, gvožđe.

Propolis sadrži veliku količinu mineralnih materija: mangan, cink, barijum, titanijum, bakar, kalaj, nikl, kobalt, vanadijum, hrom, kalcijum, fosfor, kalijum, sumpor, natrijum, gvožđe, magnezijum, molibden, aluminijum, kremnijum, selen, fluor, živu, antimon.

Vitamini: B1 (4-4,5 mkg/g), B2 (20-30 mkg/g), B6 (4,5-6 mkg/g), A, C, E, RR, nikotinska, pantotenska kiselina i dr. Osim toga, propolis je bogat karotinom - provitaminom A.

U propolisu je identifikovano 50 materija koje aktiviraju biološke centre organizma, omogućavajući im da ritmički funkcionišu. Npr. cink, mangan i bakar aktiviraju proces rasta, razvoja i razmnožavanja, učestvuju u procesu stvaranja krvi (zajedno sa kobaltom), regulišu proces razmene materija, pozitivno utiču na funkciju polnih žlezda. Osim toga, cink produžava dejstvo hormona pankreasa - insulina koji izoštrava vid.

U propolisu nalazimo i organske aromatične kiseline - benzojevu, kofeinsku, kao i kumarine, fenolkarbonske kiseline, antibiotička jedinjenja i dr.

Biološka vrednost propolisa se objašnjava prvenstveno prisustvom značajnih količina flavonoida, fenola i terpenoida. Flavonoidi uključuju kvercetin, galangin, kempferol, luteolin, pinocembrin, pinostrobin i pinobanksin. Sadrži i benzojevu kiselinu koja zadržava rast mikroorganizama. Osim toga, fenolske kiseline imaju lepljivo dejstvo što omogućava zarastanje rana i čireva.

Azotne materije u propolisu su belančevine, amidi, amini, aminokiseline. Opšta količina azota je oko 0,7%. U njegovom sastavu su i takve aminokiseline kao što je asparaginska, glutaminska, triptofan, fenilalanin, leucin, cistin, metionin, valin, serin, histidin, arginin, prolin, tirozin, treonin, alanin, lizin.

Bez obzira što su iz propolisa izdvojene mnoge komponente, većina je još uvek nepoznata. Izdvojeni su i istraženi oni sastojci koji mogu da se rastvore u vodi ili organskim rastvaračima. Međutim, određeni deo komponentata propolisa nije rastvorljiv u vodi, niti u organskim rastvaračima. Verovatno, taj nerastvorljivi deo zahteva naučno istraživački rad.

U poslednje dve decenije XX veka, interes prema pčelinjem lepku kao lekovitom sredstvu raste jer su savremeni istraživači pronašli dovoljno raznovrsno dejstvo propolisa:

## *Lečenje pčelinjim proizvodima*

---

- antibakterijsko (usporava rast bakterija);
- baktericidno (uništava neke bakterije, najjači je prirodni dezinficijens);
- fungicidne (pogubno deluje na 11 vrsta površinskih gljivica i pobuđivača kožnih bolesti nogu);
- anestetičko (efekat protiv bola je 5,2 puta jači od 2% -nog novokaina);
- protivupalno, omogućava epitelizaciju rana, pozitivno utiče na specifične i nespecifične zaštitne snage organizma i dr.

Propolis, kako smo pomenuli, se od najranijih vremena upotrebljavao za zaceljivanje i najtvrdokornijih rana jer poseduje antiseptičku, antivirusnu sposobnost, zaživljuje rane, stimuliše regeneraciju tkiva. Obloge sa propolisnim melemima nije bolno skidati, jer se on ne lepi za rane. U lečenju kožnih bolesti (ekcema, neurodermatitisa, gljivičnih i drugih oboljenja) je takođe izuzetno efikasan. Kod rana, opekotina, propolis stimuliše granulaciju, pomaže u lečenju lokalnih zagnjenja.

Propolis deluje protiv čireva, u malim količinama normalizuje sekretnu funkciju želuca, ubrzava ozdravljenje. Reguliše rad digestivnog trakta, pojačava lučenje žuči, utiče na zarastanje čireva želudačno-crevnog trakta, snižava nivo holesterina i pozitivno utiče na crevnu motoriku.

U vezi sniženja nivoa holesterola i holesterina: materije u propolisu su moćna preventiva arterioskleroze krvnih sudova što igra odlučujuću ulogu u sprečavanju srčanih bolesti, infarkta i dr. kardiovaskularnih oboljenja.

Propolis nema negativan uticaj na organizam, već mu pomaže da se pročisti, omogućava deaktiviranje otrova i njihovo izbacivanje iz organizma. Propolis i preparati na njegovoj bazi (alkoholne i vodene tinkture, med sa propolisom, tablete, melemi, kreme i dr.) imaju sledeće terapeutsko dejstvo: služe kao balzam, protiv su svraba, antitoksični su, jačaju, smanjuju arterijski pritisak, stimulišu razmenu materija, regeneraciju, stimulišu stvaranje krvi, poboljšavaju varenje, povećavaju izdržljivost i radnu sposobnost organizma, pozitivno utiču na žlezde unutrašnjeg lučenja.

Propolis se kao koncentrat ili u razblaženom obliku koristi za ispiranje usne šupljine i ždrela, te u ginekologiji. U borbi sa streptokokama, stafilokokama i salmonelama ima antimikrobske osobine. Širok spektar antimikrobskog delovanja propolisa obuhvata i viruse, pa se kao takav primenjuje kod lečenja gripa, prehlade i herpesa. Karakteristika propolisa je da bakterije na njega ne stvaraju otpornost i nema propratnih štetnih pojava, što je mana sintetičkih antibiotika.

Propolis u ljudskom organizmu deluje i kao biostimulator jer posebno stimuliše antitela, pa se preporučuje za jačanje imunološkog sistema organizma. Primenjuje se kao dezinficijens usne šupljine i grla, kod paradentoze, prehlada i infekcija probavnog i mokraćnog sistema. Uklanja otoke kod zubobolje, a u stomatologiji se koristi kao izvanredno sredstvo za jačanje i lečenje desni, za tretiranje ranica u ustima, afti i paradentoze. Veoma je koristan i za zdrave ljude jer otklanja umor i povećava radnu sposobnosti.

Propolis nije štetan, on štiti jetru i srce. Novija istraživanja sve više potvrđuju da jača imunološki sistem, i ne samo što sprečava pojavu zloćudnih tumora, već ima i neposredni antikancerogeni uticaj na stanice, usporavajući rast kancerogenih ćelija na račun smanjenja spazmi krvnih sudova kod nekih tumora želuca, debelog creva, jetre, pluća, grudi, materice, kože i krvi (leukemija). Propolis je moćan radioprotektor (štiti od radijacije). Propolis pogubno deluje i na bakteriju tuberkuloze. Kao snažan antioksidans efikasno deluje protiv slobodnih radikala koji se danas smatraju uzročnicima mnogih, pa i najtežih bolesti, poput arterioskleroze, katarakte, Parkinsonove i Alzheimerove bolesti.

Postoji čak teorija da propolis podmlađuje organizam. Redovna upotreba propolisa može da odloži proces starenja, oslobađajući organizam od otrovnih materija koje izazivaju starost. Najperspektivniji metod uticaja na patologiju starenja su antioksidansi - materije



koje sprečavaju štetne procese okiseljavanja u organizmu, u tom smislu i pod uticajem kiseonika. Otkriveno je da je propolis snažan antioksidans i da povećava zaštitne sile organizma. Propolis, kao antioksidans, ne samo što produžava život, već zaustavlja patološke procese koji utiču na starenje organa i tkiva. Redovna upotreba propolisa i proizvoda na njegovoj bazi će probuditi zaštitne sile organizma i podmladiti nas.

Naučnici su takođe istraživali delovanje propolisa sa antibioticima. Otkriveno je da propolis pojačava dejstvo streptomicina i tetraciklina, ali ne utiče na aktivnost penicilina i levomicitina. Podaci naučnika govore da propolis deluje slabije od antibiotika, ali je manje toksičan i stvara rezistentnost (dobru otpornost) kod mikroba. Za razliku od antibiotika, propolis ne narušava normalnu mikrofloru creva, tj. ne izaziva disbakteriozu.

Propolis nalazi svoju primenu kod oboljenja sluzokože nosa, sinusa, disajnih puteva, srednjeg uha, pa se zato koristi u otorinolaringologiji (otitis, rinitis, angine) i u pulmologiji (lečenje bronhitisa, hronične upale pluća, bronhijalne astme). Takođe, propolis svoju uspešnu primenu nalazi i protiv sledećih bolesti: osteomielitis, glavobolje, migrene, hronični gastritis, hronični hepatitis, neuralgije, oboljenja krvnih sudova, deluje protiv lokalnog bola, mastitisa, dobroćudnih i zloćudnih tumora, sklonosti ka trombozama.

Redovna upotreba propolisa u malim dozama (0,1 gr) zaustavlja lepljenje trombocita i na taj način igra