

Propolis a některé další přírodní látky v prevenci a terapii respiračních infekcí

MUDr. Jindřich Pohl¹
MUDr. Martin Fuchs²
MUDr. Elena Prokopová³
MUDr. Miroslav Černý⁴
doc. RNDr. Jiřina Spilková⁵,
CSc. PharmDr. Silvia Fialová,⁶
Ph.D. MUDr. Pavel Kostiuk⁷, CSc.
PharmDr. Lucie Kotlářová⁷

¹Plicní ambulance dětské kliniky FTN, Praha
²Imunologická a alergologická ambulance, Praha
³Pediatrická ambulancia, Bratislava
⁴Pediatrická ambulance, Brno
⁵Katedra farmakognozie Farmaceutické fakulty Univerzity Karlovy, Hradec Králové
⁶Katedra farmakognózie Farmaceutickej fakulty Univerzity Komenského, Bratislava
⁷Edukafarm, Praha

Bezpečnost propolisu, odstraňování alergenů

Propolis je považován za bezpečný; obdobně jako u jiných produktů se však může u osob přecitlivělých na některou jeho složku vyskytnout alergická reakce. Odhad podílu osob přecitlivělých na propolis v Evropě je 1,2%–6%. Hlavní alergenní složkou evropských typů propolisu jsou pyl a některé estery kyseliny kávové.⁴

V roce 2011 byl v Itálii patentován biotechnologický postup „Process for obtaining non-allergic propolis“ (Postup pro získání nealergenního propolisu),⁵ umožňující eliminovat pyl a obsah frakce esterů kyseliny kávové, jimž se přisuzuje alergenní potenciál propolisu. Přitom dochází k zachování standardizovaného množství aktivních účinných látek – polyfenolů. Využívá se přitom mj. tzv. bakteriální biotransformace pomocí probiotických mikroorganismů *Lactobacillus helveticus* schopných hydrolyzovat esterovou vazbu esterů kyseliny kávové. Na biotransformaci navazuje purifikace sloužící k odstranění vosku, triglyceridů s krátkým řetězcem, mastných kyselin a pylů, čímž je získán extrakt propolisu dispergovatelný ve vodě, tzv. E.P.I.D. (Estratto di Propoli Idrodispersibile Decerata – extrakt z propolisu, dispergovatelný ve vodě a zbavený vosků). Purifikace propolisu umožňuje i lepší biodostupnost účinných látek, a to díky uvolnění účinných látek z vazby na propolisové vosky. Forma vodního extraktu (na rozdíl od běžně dostupných etanolových extraktů propolisu) je vhodná pro pediatrické užití. Proto se propolis E.P.I.D. stal základní účinnou složkou řady přípravků Prevapil Junior (Specchiasol, Itálie).

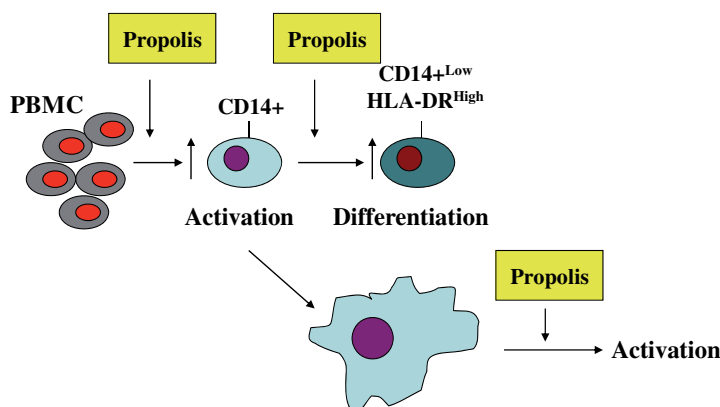
Recidivující respirační infekce, především horních dýchacích cest, představují velmi častý zdravotní problém, zvláště v dětském věku. Příliš časté užívání antibiotik zvyšuje rezistenci mikroorganismů, a proto v léčbě i prevenci recidivujících infekcí nabývají na významu tradičně prověřené přírodní látky, léčivé rostliny a drogy s imunomodulačním, antibakteriálním a antivirovým působením, s ochranným působením na sliznici respiračního traktu. Jednou ze znovuobjevených přírodních látek je propolis.

Propolis, jeho složení a účinky

Propolis je pryskyřičná hmota – jeden z produktů včel (*Apis mellifera*). Včely sbírají na pupenech keřů a stromů lepkavou pryskyřičnou hmotu, míchají ji s voskem a působením enzymů obsažených ve slinných žlázách vzniká propolis. Včely jej využívají jako stavební a ochranný materiál, který díky svému antimikrobiálnímu účinku zbavuje jejich prostředí patogenních mikroorganismů a chrání tím i včelstva před infekčními chorobami. Propolis typický pro teplé a střední pásmo Evropy pochází převážně z topolů a obsahuje pryskyřičnaté látky, včelí vosk, silice, z polyfenolů zejména flavonoidy a fenolické kyseliny (například kyselinu kávovou, skořicovou, ferulovou, kumarovou) a jejich estery.¹

Již ve starověku si lidé všimli „očistného“ působení propolisu na prostředí, v kterém žijí včely. Tento účinek (jak víme dnes) souvisí především s antibakteriálním, antivirovým a antimykotickým působením propolisu, pro které je v současné době často odborníky označován jako přírodní antibiotikum. Propolis byl proto v tradiční medicíně již od starověku používán jako hojivý, resp. antiseptický prostředek při onemocnění kůže a sliznic. Na základě tohoto tradičního užití se i v dnešní době používá například u infekcí horních cest dýchacích včetně chřipkových onemocnění, u kožních infekcí, spálenin, poranění, v prevenci zubního kazu a léčbě zánětů v dutině ústní.

Na empirické používání navázal v posledních desetiletích odborný výzkum, který objasňuje složení propolisu, pocházejícího z různých oblastí; rychle rostoucí počet výzkumných prací navíc ukázal překvapivou skutečnost, že kromě tradičně využívaného (a dnes i vědecky prokazaného) protiinfekčního působení má propolis pro člověka ještě další významné prospěšné účinky, například imunomodulační, protizánětlivé a antioxidační.¹ Novodobé využívání propolisu navazuje na tradiční použití v oblasti onemocnění kůže, ale je širší; využívá se například pro zlepšení stavu sliznic dýchacích cest a dutiny ústní při infekčních onemocněních v této oblasti. Důležitou, nověji zkoumanou oblastí je imunostimulační působení propolisu, využitelné například u pacientů s recidivujícími respiračními infekty. Jak ukázaly nedávno publikované souhrny na toto téma,^{2,3} propolis stimuluje jak buňčnou, tak humorální imunitu.



Mechanismus působení propolisu na jednotlivé typy imunitních buněk (podle: Chan et al. 2013).³

Možnosti doplnění účinků propolisu dalšími účinnými látkami

Účinky propolisu E.P.I.D. lze kombinovat s dalšími extrakty z rostlinných drog, které mohou působit synergicky s účinky propolisu, případně jeho působení doplňují. Vydátným zdrojem vitamínu C je plod aceroly lysé (*Malpighia glabra*, *Malpighiaceae*). Je pěstována pro své plody s vysokým obsahem kyseliny askorbové, antioxidantně a protizánětlivě působící látky významně posilující imunitu a prostřednictvím působení na syntézu kolagenu i prospívající krevním kapilárám a sliznicím. Plod růže šípkové (*Rosa canina*) obsahuje vysoký podíl vitamínu C, ale i další vitamíny (např. B₁, B₂, B₃), potřebné pro ochranu sliznic a funkci imunitních buněk. Díky kombinaci obsahu vápníku, rutinu a vitamínu C jsou šípky osvědčeným prostředkem při onemocnění sliznic.

Extrakt z plodu rakytníku řešetlákového (*Hippophae rhamnoides*) se tradičně používá při infekčních chorobách. Obsahuje řadu vitamínů (např. A, C, B₁, B₂, B₃), má baktericidní účinek vůči řadě patogenních bakterií, zlepšuje imunitu, obsažený vitamin A je významným antioxidantem. Esenciální olej z kůry citrónu (*Citrus limon* Burm. f.), je vydátným zdrojem monoterpenů. Má antibakteriální a imunostimulační a antioxidantní účinky, proto je vhodným prostředkem pro léčbu a prevenci respiračních infekcí. Extrakt z plodu černého rybízu (*Ribes nigrum*) obsahuje řadu vitamínů, např. C, B₂, B₃, důležitých pro stav sliznic, dále beta-karoten, který se v organismu přetváří na vitamin A, významný antioxidant důležitý pro ochranu sliznic a stimulaci imunity. Tradičně se rybíz využívá při léčbě a prevenci nemocí z nachlazení.⁶

Extrakt z kořene třapatky (echinacey) (*E. angustifolia*) obsahuje např. deriváty kyseliny chinové, má imunostimulační, antibakteriální a protizánětlivý účinek. Tradičně se extrakt z echinacey používá k prevenci a léčbě chřipky a nachlazení. Extrakt z nati řepiku lékařského (*Agrimonia eupatoria*) obsahuje např. flavonoidy apigenin, rutin

a další. Působí protizánětlivě a hojivě. Aplikace na sliznice se osvědčuje při zánětech v dutině ústní a zánětech horních dýchacích cest.⁶

Extrakt z listů myrty obsahuje různé flavonoidy a další složky. Snižuje dráždivost dýchacích cest, a užívá se proto v přípravcích pro potlačení suchého dráždivého kašle; studie ukázaly, že u pacientů s respiračními chorobami zkracoval dobu trvání nemoci a snižoval spotřebu antibiotik. Med z květů eukalyptu obsahuje mj. silici, enzymy a minerály, působí protizánětlivě na sliznice. Hlavní účinnou složkou silice je cineol (eukalyptol); způsobuje dekongescenci zánětlivě změněných sliznic dýchacích cest, snižuje jejich dráždivost, působí antitusicky. Užívá se tradičně u respiračních infekcí.⁶

Kromě extraktů z těchto léčivých rostlin mohou synergicky doplnit účinek propolisu některé další látky. Jednou z nich je zinek (obvykle se podává ve formě solí s dobrou biodostupností v organismu, např. glukonátu). Zinek je součástí všech buněk v organismu, včetně imunitních. Prospěšné působení suplementace zinku na průběh a délku trvání infekcí bylo prokázáno v klinických studiích. Účinek propolisu vhodně doplňují probiotické bakterie. Vstupují do kontaktu se střevním imunitním systémem a stimulují několika mechanismy celkovou imunitu. V několika studiích byl prokázán preventivní účinek na incidenci sezónních respiračních onemocnění u dětí.

Jak bylo uvedeno, propolis E.P.I.D. je možno kombinovat s dalšími účinnými látkami, které doplňují či podporují některý z účinků propolisu. Příkladem může být kombinace použita v randomizované, dvojitě zaslepené, placebem kontrolované studii, v níž byl pro zesílení imunostimulačního působení propolis kombinován s extraktem z echinacey a s vitamínem C. Do studie bylo zařazeno 430 dětí ve věku 1–5 let. Výsledky ukázaly, že 12týdenní podávání kombinace významně snížilo výskyt respiračních infekcí v zimní sezóně (o 55% oproti placebo), a pokud se vyskytly, jejich trvání se zkrátilo (o 62%). Propolisový přípravek zkrátil i výskyt zánětů střed-

ního ucha (o 68%) a významně snížil spotřebu antibiotik. Léčbu děti dobře tolerovaly.⁷

Závěr

Propolis je včelí produkt, používaný již ve starověké medicíně; v současné době je vědecky prokázáno jeho antibakteriální, antivirové, antimykotické, protizánětlivé, antioxidantní a imunostimulační působení. Vzhledem k těmto účinkům má své místo i u pacientů s respiračními infekty, včetně infekcí recidivujících. Výhodné je použití propolisu E.P.I.D., upraveného technologií odstraňující alergenní pyly a estery kyseliny kávové, se standardním obsahem účinných aktivních složek (polyfenolů) a zbaveného vosků, mastných kyselin, triglyceridů s krátkým řetězcem, a to pro docílení biologické dostupnosti prospěšných účinných látek a dosažení nealergenních vlastností. S propolisem E.P.I.D. jsou s výhodou kombinovány další účinné látky, jejichž účinky působí s účinky propolisu synergicky nebo je doplňují. V klinických studiích byla prokázána účinnost propolisu v kombinaci s dalšími účinnými látkami na snížení výskytu respiračních infekcí včetně snížení spotřeby antibiotik.

Literatura

1. Silva-Carvalho R, Baltazar F, Almeida-Aguiar C. Propolis: a complex natural product with a plethora of biological activities that can be explored for drug development. *eCAM* 2015, Article ID 206439.
2. Sforzin JM. Propolis and the immune system. *J Ethnopharmacol* 2007;113(1):1-14.
3. Chan GC, Cheung KW, Sze DM. The immunomodulatory and anticancer properties of propolis. *Clinic Rev Allerg Immunol* 2013;44:262-273.
4. Gardana C, Barbieri A, Simonetti P, et al. Biotransformation strategy to reduce allergens in propolis. *Appl Environ Microbiol* 2012;78:4654-4658.
5. Ricchiuto GM. Process for obtaining non-allergic propolis. Patent, č. WO 2011114291 A1. Dostupné z: <http://www.google.com/patents/WO2011114291A1?cl=en&hl=cs>. 6eiss RF, Fintelmann V. Herbal medicine. Stuttgart: Thieme, 2000.
7. Cohen HA, Varsano I, Kahan E, et al. Effectiveness of an herbal preparation containing echinacea, propolis, and vitamin C in preventing respiratory tract infections in children: a randomized, double-blind, placebo-controlled, multicenter study. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2004;158:217-21.

Další literatura u autorů.

inzerce



nealergenní propolis E.P.I.D.® kombinovaný s přírodními látkami

řada 5 přípravků, 4 formy (sirup, tablety, sáčky, sprej) bez lepku, barviv, konzervantů



Novinka

www.prevapis.cz