



Záverečná karta projektu

Názov projektu

Evidenčné číslo projektu

APVV-0115-11

Klinické skúšanie slovenského medovicového medu

Zodpovedný riešiteľ **Ing. Juraj Majtán, PhD.**

Príjemca **Ústav Zoológie SAV**

Názov pracoviska, na ktorom bol projekt riešený

1. Ústav Zoológie SAV
2. Slovenská zdravotnícka univerzita
- 3.
- 4.
- 5.

Názov a štát zahraničného pracoviska, ktoré spolupracovalo pri riešení

1. V štádiu prípravy je podanie dvoch aplikačných patentových príhlašok.
- 2.
- 3.

Udelené patenty/podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory, ktoré sú výsledkami projektu

- 1.
- 2.
- 3.

Najvýznamnejšie publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu – uveďte aj publikácie prijaté do tlače

1. Majtan J, Bohova J, Garcia-Villalba R, Tomas-Barberan FA, Madakova Z, Majtan T, Majtan V, Klaudiny J. (2013) Fir honeydew honey and its flavonoids inhibit TNF-alpha-induced MMP-9 expression in human keratinocytes: a new action of honey in wound healing. Archives of Dermatological Research 305, 619-627.
2. Mayer A, Slezak V, Takac P, Olejnik J, Majtan J. (2014) Treatment of non-healing leg ulcers with honeydew honey. Journal of Tissue Viability 3, 94-97.
3. Majtan J. (2014) Honey: an imunomodulator in wound healing. Wound Repair Regeneration 22, 187-192.
4. Majtanova N, Vodrazkova E, Kurilova V, Horniackova M, Cernak M, Cernak A, Majtan J. (2015) Complementary treatment of contact lens-induced corneal ulcer using honey: a case

report. Contact Lens and Anterior Eye 38, 61-63.

5. Medicínske využitie včelích produktov. Zborník z konferencie. Majtán Juraj (ed). Bratislava : Ústav zoológie SAV, 2015. 58 str. ISBN 978-80-970326-7-8.

Uplatnenie výsledkov projektu

Výsledky projektu majú priame uplatnenie do praxe. Cieľom projektu bolo dokázať bezpečnosť a účinnosť slovenského medovicového medu v liečbe rán a vybraných očných ochorení. Analýza efektívnosti nákladov na liečbu jednoznačne preukázala finančne výhodnejší typ liečby v porovnaní so štandardnou terapiou, ale aj v porovnaní s terapiou manukovým medom pri zachovaní rovnakej účinnosti. Medovicový med po následnej registrácii ako zdravotnej pomôcky bude mať uplatnenie v manažmente hojenia rán a v oftalmológii.

CHARAKTERISTIKA VÝSLEDKOV

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v slovenskom jazyku (max. 20 riadkov)

Klinické testovanie slovenského jedľového medovicového medu preukázalo jeho bezpečné a efektívne použitie v liečbe dlhodobo nehojajúcich a pooperačných rán, ako aj v liečbe vybraných ochorení oka (bakteriálna infekcia oka, syndróm suchého oka, vred rohovky a dekompenzácia rohovky). V liečbe nehojajúcich sa rán sme ako kompetitor k sterilnému medovicovému medu použili manukový med. Medovicový med vykazoval porovnateľné účinky ako manukový med s ohľadom na bakteriálnu eradikáciu, výskyt nežiadúcich účinkov, bezpečnosť a výslednú celkovú spokojnosť pacienta. Analýza efektívnosti nákladov preukázala nižšie náklady na liečbu s medovicovým medom oproti štandardnej liečbe, resp. manukovému medu. V prípade očných ochorení sme ako kompetitor k 25% roztoku sterilného medovicového medu použili štandardné terapeutické prostriedky odporúčané pre konkrétne ochorenie (ofloxacín, 40% glukóza a hypermelózu). Medovicový med vykazoval porovnateľnú antibakteriálnu účinnosť ako ofloxacín u pacientov perioperatívnom období a predstavoval účinnú terapiu v ochorení suchého oka (stredne ťažká a ťažká forma) a v liečbe pooperačne dekompenzovanej rohovky, kde výrazne obmedzil vznik bulóznej keratopatie. Okrem vykonania klinických testovaní medovicového medu sme charakterizovali stabilitu medovicového medu a jeho antibakteriálnu/antibiofilmovú aktivitu po ožiarení rôznou dávkou ionizujúceho žiarenia. Po 1 roku skladovania dochádza k miernemu poklesu antibakteriálnej aktivity. Žiarenie v dávke od 5 do 30 kGy nemá negatívny vplyv na celkovú antibakteriálnu aktivitu medovicového medu. Medovicový med tak predstavuje účinný, bezpečný a stabilný terapeutický prostriedok v manažmente nehojajúcich sa rán a v oftalmológii.

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v anglickom jazyku (max. 20 riadkov)

A human clinical testing of a fir Slovak honeydew honey demonstrated its safe and effective usage in the treatment of non-healing and post-operative wounds as well as in treatment of particular eye disorders (bacterial eye infection, dry eye syndrome, corneal ulcer and corneal decompensation). In treatment of chronic wounds, manuka honey was used as a competitor to a sterile honeydew honey. Honeydew honey showed comparable effects to manuka honey in term of bacterial eradication, occurrence of side-effects, safety and the overall patient satisfaction. Cost-effectiveness analysis revealed that therapy with honeydew honey is cost-effective in compare to standard therapy or therapy with manuka honey. In a case of eye diseases, standard therapeutics were used as competitors to 25% solution of honeydew honey depending on particular disorder (ofloxacin, 40% glucose and hypermellose). Honeydew honey showed comparable antibacterial efficacy to ofloxacin in patients in perioperative period. It presented an effective therapy for dry eye syndrome (moderate to severe form) and for treatment of corneal decompensation where it prevented development of bullous keratopathy. Besides human randomised clinical trials we monitored stability of honeydew honey and its antibacterial/antibiofilm activity after sterilisation by gamma radiation

at different dosage. Antibacterial activity of honey was slightly decreased after 1 year storage. Gamma Radiation in a range from 5 to 30 kGy does not negatively affect overall antibacterial activity of honeydew honey. In conclusion, honeydew honey represents safe, effective and stable therapeutic agent in wound management and ophthalmology.

Svojím podpisom potvrdzujem, že údaje uvedené v záverečnej karte sú pravdivé a úplné a súhlasím s ich zverejnením.

Zodpovedný riešiteľ

Ing. Juraj Majtán, PhD.

V Bratislave 18. 01. 2016

Štatutárny zástupca príjemcu

RNDr. Dušan Žitňan, DrSc.

V Bratislave 18. 01. 2016

.....
podpis zodpovedného riešiteľa

.....
podpis štatutárneho zástupcu príjemcu