

Nový medový prípravok na lokálnu liečbu rán

V súčasnosti sa do povedomia odbornej i laickej verejnosti dostáva pojem medicínsky med. Na svetovom, ale už aj na slovenskom, trhu sa objavujú produkty, resp. zdravotné pomôcky, ktorých základom je takýto med. Ide o certifikovaný med, ktorý sa môže využívať na terapeutické účely, najmä na liečenie popálenín, akútnych a chronických rán.

Medicínske medy sa okrem parametrov kvality vyznačujú výraznými biologickými vlastnosťami. Dôraz sa kladie najmä na ich antibakteriálne vlastnosti. Med, ako prírodný produkt, je zdrojom stopových prvkov, vitamínov, aminokyselín a pod. Prírodnou súčasťou medu je aj kyselina askorbová (vitamín C). Aj keď med vykazuje určité antibiofilmové vlastnosti, jeho pôsobenie je obmedzené a nariedenie medu môže naopak vyvolať stimuláciu tvorby biofilmu (štruktúrované spoločenstvo, vytvorené mikrobiálnymi bunkami) v rane. Z tohto dôvodu je potrebné med obohatovať o prírodné alebo syntetické látky v mede, ktoré majú biologický efekt bez vedľajších negatívnych účinkov, a zvýšiť tak jeho účinok voči planktonickým, ako aj v biofilme viazaným formám baktérií, predovšetkým Gram-negatívnym baktériám.

Vlastnosti medicínskeho medu

Med, určený na priamu klinickú aplikáciu, musí byť sterilizovaný, a to najčastejšie pomocou ionizujúceho žiarenia, ktoré nemá negatívny vplyv na antibakteriálnu, resp. antibiofilmovú aktivitu medu. Ionizujúce žiarenie však môže vyvolať deštrukciu, resp. následnú agregáciu proteínov/peptidov v mede. Zabrániť deštrukcii proteínov/peptidov v mede sa môže pridaním špecifických protektívnych látok, čím sa zachová jeho antibakteriálna kapacita.

Tímu pôvodcov z Ústavu molekulárnej biológie SAV (Ing. Juraj Majtán, PhD. a Mgr. Marcela Bučeková) a Slovenskej zdravotníckej univerzity v Bratislave (Doc. RNDr. Viktor Majtán,

CSc. a RNDr. Martin Sojka, PhD.) sa podarilo v podstatnej miere vyššie uvedené nedostatky odstrániť pridaním kyseliny askorbovej do medu (vo vhodnom množstve), ktorá sa zvyčajne používa ako antioxidant, ktorý vyčytáva voľné radikály, resp., s ohľadom na jej chemickú povahu, ako prostriedok na znižovanie pH. Pridaním kyseliny askorbovej do medu, určeného na medicínske využitie, sa dosiahlo zvýšenie jeho antibakteriálnej a antibiofilmovej aktivity. Kyselina askorbová, okrem potencovania antibakteriálnej aktivity medu, navyše stabilizuje biologicky-aktívne látky typu peptidy/proteíny pred nežiaducou degradáciou, resp. agregáciou počas sterilizačného procesu ionizujúcim žiarením.

Široké spektrum výhod

Predstavené riešenie sa teda vyznačuje predovšetkým nasledujúcimi **konkurenčnými výhodami**:

- zvýšenie antibakteriálnej a antibiofilmovej aktivity medov (2- až 5-násobne voči Gram-negatívnym baktériám), ktoré sa plánujú, resp. už sa používajú v klinickej praxi, pričom môže ísť o medy rôzneho botanického a geografického pôvodu,
- stabilizácia antibakteriálnych zložiek medu (včelí antibakteriálny/antibiofilmový peptid) aj počas procesu sterilizácie medu pomocou ionizujúceho žiarenia.

Využitie predmetného prípravku sa predpokladá predovšetkým **v manažmente hojenia rán a v oftalmológii, ale aj všade tam, kde je potrebné lokálne eliminovať bakteriálnu infekciu.**

Na predstavený inovatívny medový prípravok je podaná národná (SK) prihláška úžitkového vzoru PUV 50009-2018. Pôvodcovia hľadajú priemyselných partnerov na licencovanie daného riešenia.

www.ktt.sav.sk



Zdroj: Ing. Juraj Majtán, PhD

Túto stranu Vám prináša

G&F
YOUR SOLUTIONS

G & F energy s.r.o.