



Téma:

Bakteriocíny a ich využitie na redukciu multirezistentnej mikrobioty v chove zvierat

Bacteriocins and their use to reduce multiresistant microbiota in farming animals

Študijný odbor: Veterinárna morfológia a fyziológia, denná forma štúdia

Školiteľ:

MVDr. Monika Pogány Simonová, PhD.

Školiace pracovisko:

Centrum biovied SAV, v.v.i. Ústav fyziológie hospodárskych zvierat
Oddelenie fyziológie tráviaceho traktu
Laboratórium živočíšnej mikrobiológie

Kontakt na školiteľa:
simonova@saske.sk



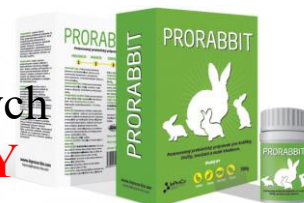
Zdravá výživa, zdravé potraviny a suroviny – stále aktuálna téma v spoločnosti

nové trendy/vylepšenia vo výžive

obohatené a funkčné potraviny,
biopotraviny
zdravotne nezávadné a kvalitné
suroviny



Obohatenie kŕmnej dávky potravinových zvierat o bioaktívne látky = prírodné, pre telo prospešné látky rastlinného (fytochemikálie, antioxidanty, foláty, oligosacharidy – prebiotiká) aj mikrobiálneho pôvodu (probiotiká = prospešné baktérie, synbiotiká, postbiotiká – metabolity prospešných baktérií, napr. **BAKTERIOCÍNY**)



potravinové kauzy - vajcia s pesticídmi a so salmonelou, posypová soľ, med s antibiotikami, brazílske pokazené mäso, **reziduá antibiotík v surovinách živočíšneho pôvodu**



Nesprávne a nadmerné používanie antibiotík v chovoch zvierat



Rezistencia na antibiotiká – **multirezistentné baktérie**



Kontaminované mäso, vajcia, mlieko, suroviny

Kontaminované životné prostredie

Manipulácia so zvieratami – vzájomné šírenie sa rezistentných baktérií medzi ľudskou a živočíšnou populáciou (spoločenské a potravinové zvieratá)

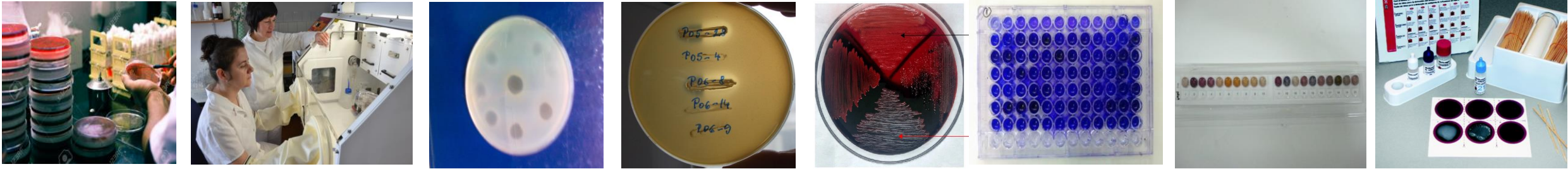
Aplikácia bakteriocínov – prírodných antimikrobiálnych látok bielkovinovej povahy

VÝHODY: nezanechávajú reziduá, neuvádza sa ani rezistencia na ne
nie sú toxické pre hostiteľa
majú aj imunostimulačný, antivirotický, antikancerogénny účinok,
stimuláciou rastu zvierat zlepšujú aj ekonomiku chovu

Môžeme to zmeniť/zlepšiť???

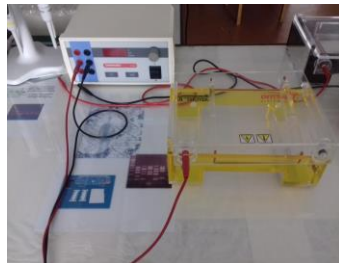


Cieľom bude **izoláciu, identifikáciu a charakterizáciu multirezistentnej Gram-pozitívnej a Gram-negatívnej mikrobioty**, prioritne baktérií z rodu *Staphylococcus* a z čelade Enterobacteriaceae z rôznych druhov zvierat,



testovanie vlastností a zhodnotenie patogenity kmeňov (faktory virulencie, enzýmová aktivita, formovanie biofilmu, PCR detekcia génov ATB rezistencie, produkcie bakteriocínov) pomocou mikrobiologických,

analytických a
molekulárnych metód



in vitro testovanie antimikrobiálneho a antibiofilmového účinku bakteriocínov a **in vivo aplikácia bakteriocínov u zvierat** v rámci modelového experimentu (myši, králiky)

