

Stabilita a prežívanie autochtónneho, mundticín-like produkujúceho kmeňa *Enterococcus mundtii* EM ML2/2 v jogurtoch z ovčieho-kozieho mlieka

POGÁNY SIMONOVÁ, M., FOCKOVÁ, V., LAUKOVÁ, A.

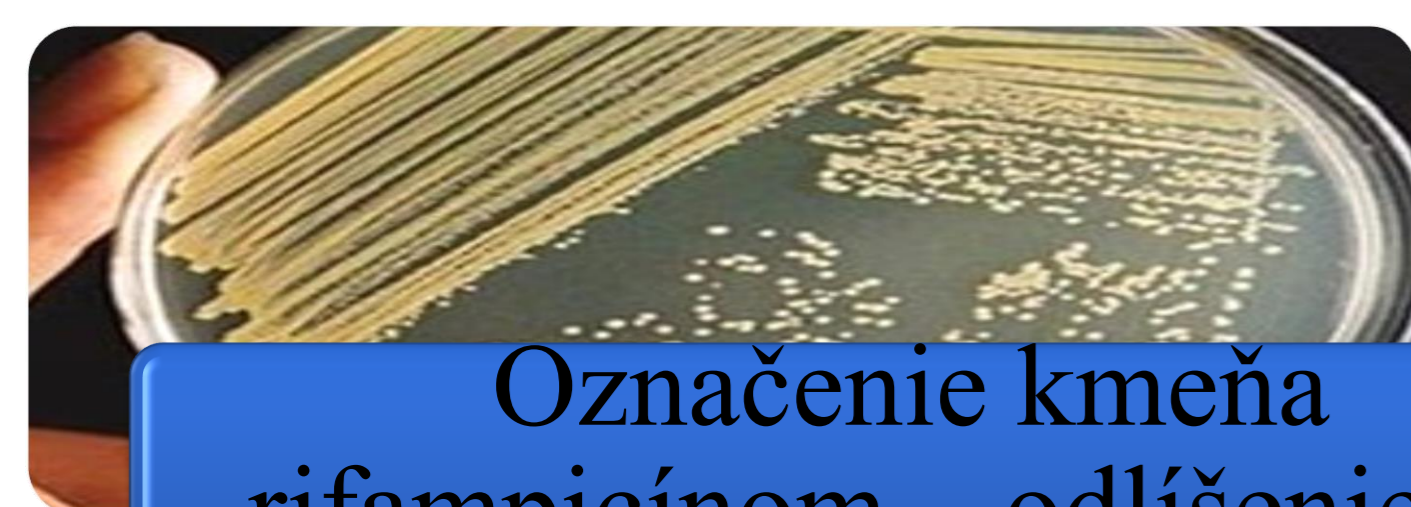
Centrum biovied SAV v.v.i. ÚFHZ, Košice, Slovensko

ÚVOD

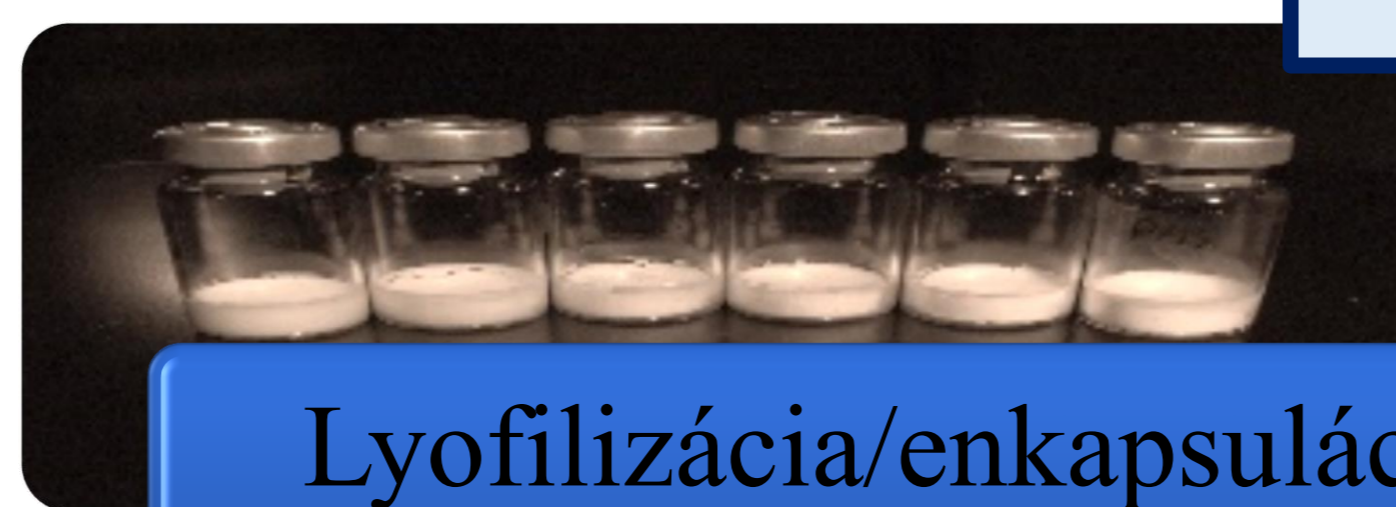
Enterokoky patria do skupiny kyseliny mliečnu produkujúcich baktérií (KMPB) a vyskytujú sa aj v potravinárskych (mliekarenských) produktoch. Aj napriek tomu je kontroverzný pohľad na rod *Enterococcus*, keďže na jednej strane sa u nich často vyskytujú gény pre faktory virulencie, na druhej strane však mnohé neklinické kmene, najmä autochtónne vykazujú viaceré prospešné vlastnosti (absencia génov pre faktory virulencie, produkcia substancií s antimikrobiálnym účinkom (bielkovinovej povahy a nereziduálne) proti viac či menej príbuzným baktériám, Franz a kol., 2007). *Enterococcus mundtii* EM ML2/2 (izolát zo surového kozieho mlieka) je nehemolytický kmeň citlivý ku antibiotikám, želatináza a deoxyribonukleáza-negatívny, bez schopnosti formovať biofilm aj produkcie škodlivých enzýmov. Dostatočne toleruje nízke pH a 5% obsah žlče v médiu, dobre rastie aj v polotučnom kravskom mlieku a produkuje stabilnú bakteriocínovú substanciu (Lauková a kol., 2020). Bol osekvenovaný a je uložený v GenBanku pod prístupovým číslom ON090425.

Cieľom tejto práce bolo otestovať jeho stabilitu a prežívanie v jogurtoch z ovčieho-kozieho mlieka, z hľadiska testovania jeho ďalších vlastností a možného využitia.

1. Príprava kmeňa EM ML2/2



Označenie kmeňa rifampicínom – odlišenie od ostatnej mikrobioty



Lyofilizácia/enkapsulácia kmeňa (10^7 KTJ/ml)

MATERIÁL A METODIKA

2. Príprava jogurtov z ovčio-kozieho mlieka a aplikácia kmeňa EM ML2/2



Kontrola jogurtu pred inokuláciou na krvnom agare



Inokulácia kmeňa EM ML2/2 do jogurtov

3. Skladovanie jogurtov v chladničke, odber vzoriek – 24h, 7. a 10. deň na mikrobiologickú analýzu



Riedenie vzoriek a vysievanie na BHI+rif a MRS agar



Meranie pH (Checker pH meter)

VÝSLEDKY

Stabilita a prežívanie prospešného, mundticín-like produkujúceho kmeňa *Enterococcus mundtii* EM ML2/2 v jogurte z ovčieho-kozieho mlieka (vyjadrené v KTJ/g log 10)

ZÁVER

- Mundticín-like produkujúci, autochtónny kmeň *E. mundtii* EM ML2/2 dostatočne kolonizoval jogurty z ovčieho-kozieho mlieka
- Rýchly pokles počtu kmeňa počas desiatich dní v porovnaní s podanými kmeňmi laktobacilov v našich predchádzajúcich štúdiách.
- Zaujímavý kmeň z hľadiska sledovania aktivity jeho.

Odbery	pH	EM ML2/2	KMPB
E/24h	4,22	4,0	5,1
K/24h	3,80	nt	5,1
E/7. deň	3,80	2,26	3,47
K/7. deň	3,61	nt	3,78
E/10.deň	3,73	<1,0	4,0
K/10.deň	3,86	nt	3,47

E-experimentálny jogurt, K-kontrolný jogurt, nt-netestovaný, odber po 24 h, na 7. deň a na deň 10, KMPB-kyselinu mliečnu produkujúce baktérie