

# Revolučná starostlivosť o ústnu dutinu: Terapeutický prísľub kmeňa *Streptococcus salivarius* SAL21 v ústnej vode



**Petr Rysavka<sup>1</sup>, Anezka Adamcova<sup>1</sup>, Ivo Sedlacek<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Fermatigo s.r.o., Výskum a vývoj, Brno, Česká republika.

<sup>2</sup>Masarykova univerzita, Česká zbirka mikroorganizmov, Brno, Česká republika.

## ÚVOD A CIEĽ VÝSKUMNEJ PRÁCE

Ústna dutina je mimoriadne dynamický a rozmanitý systém ľudského tela, obývaná približne 700 druhmi baktérií, hubami, vírusmi, prvokmi a archeónmi, ktoré tvoria orálnu mikrobiotu v aeróbnom aj anaeróbnom prostredí. Nerovnováha ústnej mikrobioty predstavuje vysoké riziko vzniku orálnych infekcií a zhoršenej regeneračnej kvality sliznice ústnej dutiny.

Cieľ tohto výskumu je vyvinúť ústnu vodu obsahujúcu jemne zakomponované živé probiotické kmene, ktoré v konečnom dôsledku odstraňujú zápaly a nepríjemné pocity v ústnej dutine.

Výskum sa zameriava na výber vhodných probiotík s antimikrobiálnou aktivitou a vývoj šetrnej technológie, ktorá umožňuje ich stabilizáciu pomocou lipofilných látok.

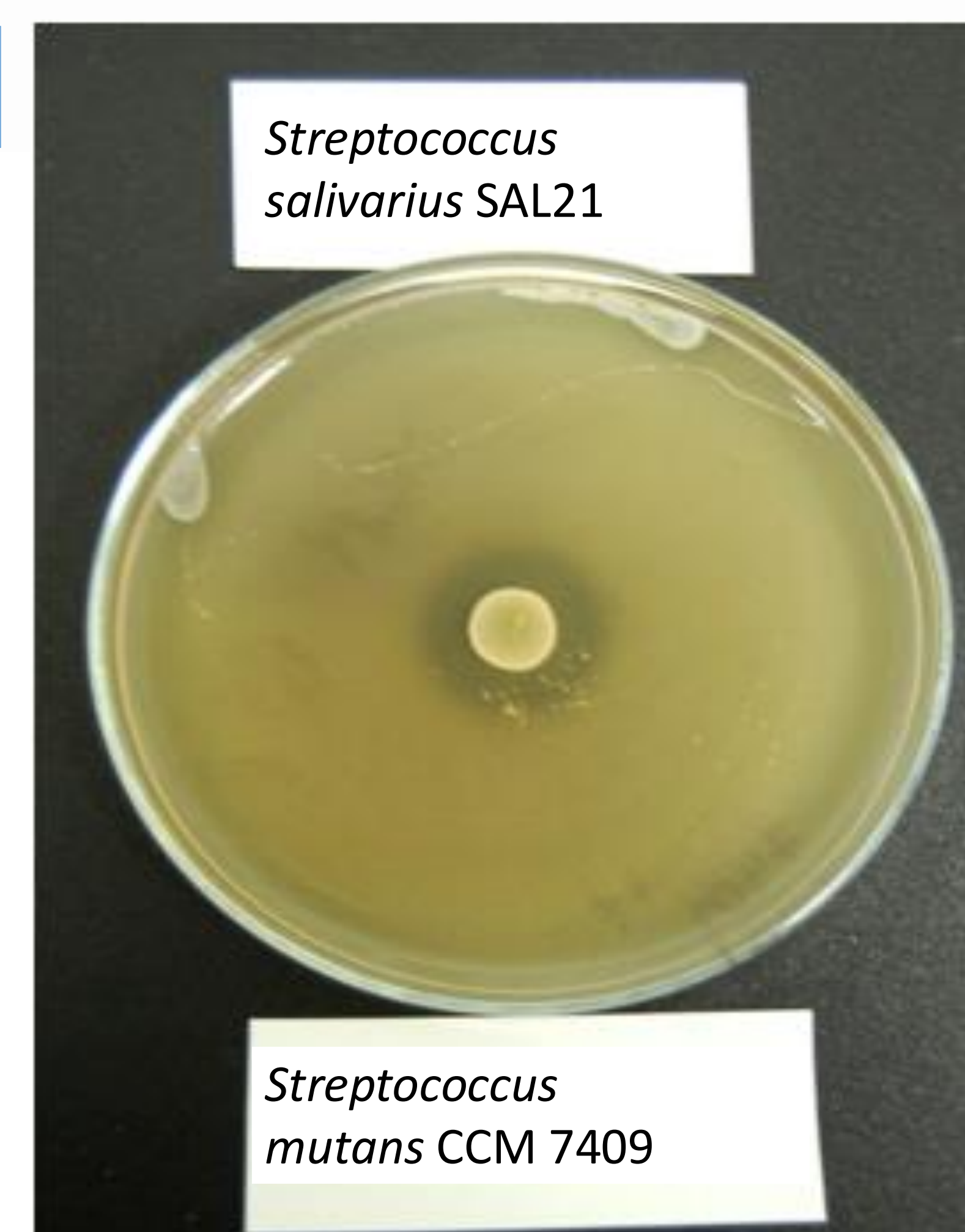
## ANTIMIKROBIÁLNA AKTIVITA A STABILITA PROBIOTÍK

Antimikrobiálna aktivita bola hodnotená u troch probiotických kmeňoch: *Streptococcus salivarius* SAL21, *Streptococcus salivarius* K12 a *Lactobacillus salivarius* MCT. Najvhodnejším kmeňom je *Streptococcus salivarius* SAL21, ktorý vykazuje najväčšiu inhibičnú aktivitu proti patogénom.

Hlavný probiotický kmeň je *Streptococcus salivarius* SAL21, ktorý sa vyznačuje produkciou antimikrobiálnych peptidov, t.j. bakteriocínov.

Spot testy sa používajú na určenie antimikrobiálnej aktivity *Streptococcus salivarius* SAL21 proti patogénom *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus mutans*, *Streptococcus pneumoniae* a *Moraxella catarrhalis*. Príklad spot testu je zobrazený na obrázku 1.

Probiotické kmene sú šetrne enkapsulované lipofilnou látkou, aby sa zabezpečila ich stabilita a životaschopnosť.



Obrázok 1. Spot test. Inhibičná zóna of *S. salivarius* SAL21 against *S. mutans*. Inhibičná zóna je 4 mm.

## VÝSLEDKY

Balenie ústnej vody pozostáva z dvoch častí: fľaštičky a viečka. Finálny produkt je zobrazený na obrázku 2.

Vo fľaštičke sa nachádza tekutina s prírodnými zložkami, ktoré poskytujú vhodnú starostlivosť a prispievajú k príjemnému pocitu v ústach.

Enkapsulované probiotické kmene sú umiestnené samostatne vo viečku, čo zabraňuje ich vystaveniu vzduchu a chráni ich pred ďalšími vonkajšími faktormi, ktoré by mohli znížiť ich životaschopnosť.

Pred použitím sa viečko jednoducho otočí, aby sa asepticky premiešali enkapsulované probiotické kmene s tekutinou.

Stabilita výslednej zmesi je potvrdená až na 14 dní.

### Hlavné výhody vyvinutej ústnej vody:

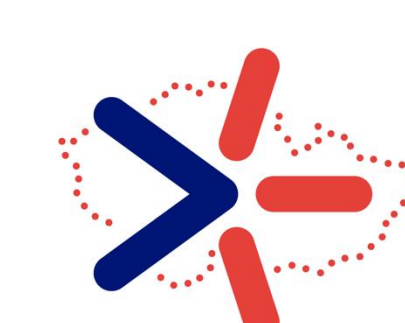
- Podporuje rovnováhu orálneho mikrobiómu, čo je nevyhnutné pre udržiavanie zdravého ústneho prostredia.
- Pomáha predchádzať nepríjemnému dychu.
- Má antimikrobiálnu aktivitu, ktorá poskytuje ochranu pred infekciami ústnej dutiny a hrdla, ako je zubný kaz a parodontitída.



Obrázok 2. Výsledný produkt. Ústna voda s obsahom živých probiotík.



Funded by  
the European Union  
NextGenerationEU



NÁRODNÝ  
PLÁN OBNOVY



INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE  
PROBIOTICS, PREBIOTICS  
GUT MICROBIOTA AND HEALTH

Athens, Greece  
24 - 26 June 2025  
Royal Olympic Hotel

Projekt je spolufinancovaný Európskou úniou prostredníctvom Nástroja na obnovu a odolnosť v rámci Plánu obnovy a odolnosti.

# XIOPROX




PROFESSIONAL ORAL CARE

**XIOPROX** je inšpirovaný Vami, zubnými lekármi a dentálnymi hygienikmi a prináša Vaším pacientom vysoko funkčné produkty priamo do Vašich rúk.



Inšpirované  
Vami



Vyvinuté  
odborníkmi



Klinicky  
testované

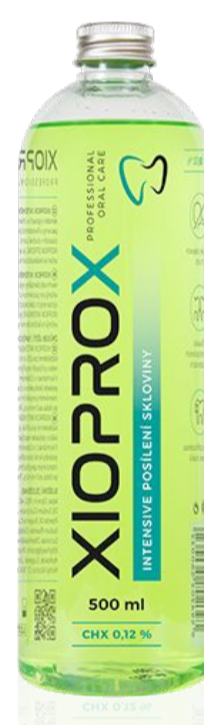


Overené  
Vami



Dentálny výplach  
**XIOPROX INTENSIVE**  
CHX 0,12

Objem: 250 ml



Dentálny výplach  
**XIOPROX INTENSIVE**  
CHX 0,12

Objem: 500 ml



Dentálny výplach  
**XIOPROX STRONG**  
CHX 0,2

Objem: 250 ml



Dentálny výplach  
**XIOPROX STRONG**  
CHX 0,2

Objem: 500 ml

Spoločne hľadáme inovatívne cesty k zlepšeniu orálneho zdravia

**XIOPROX**  
PROFESSIONAL ORAL CARE

Oficiálny distribútor a výrobca pre SR:  
JULAMEDIC s.r.o, Allendeho 2769/38, 059 51 Poprad SR  
www.julamedic.sk

info@julamedic.sk

