

# Vplyv teploty a koncentrácie NaCl na rast laktokokov izolovaných zo surového kozieho mlieka

Tomáška, M., Drončovský, M., Kološta, M.

Výskumný ústav mliekárenský, a.s.; Dlhá 95, 010 01 Žilina, Slovensko  
[tomaska@vumza.sk](mailto:tomaska@vumza.sk)

## Súhrn:

Tri kmene *Lactococcus lactis* MK 2/2, 2/7 a 2/8 (izolované zo surového kozieho mlieka) a jeden kmeň VÚM-23/1 (izolovaný z ovčieho hrudkového syra) boli testované v M-17 tekutých médiách na rast pri rôznych teplotách s prídavkom, resp. bez prídavku NaCl. Kmene rástli optimálne pri teplotách 30°C a 37°C, pričom ich rast bol významne inhibovaný v prítomnosti 5% NaCl.

## Úvod:

Prezentovaná práca nadväzuje na výskum v oblasti izolácie a charakterizácie autochtónnych KMB zo surového kozieho mlieka, s cieľom ich perspektívneho použitia ako štartovacie, resp. doplnkové kultúry.

## Výsledky:

Tab. 1 Rast kmeňov (meraním absorpcie pri 600 nm) *Lactococcus lactis* MK 2/2, MK 2/7 a MK 2/8 a kmeňa VÚM-23/1 v tekutom M-17 médiu pri rôznych teplotách

t(h)	Kmeň	Teplota (°C)			t(h)	Kmeň	Teplota (°C)		
		20	30	37			20	30	37
	MK2/2					MK2/7			
	0	0,229	0,231	0,232		0	0,224	0,248	0,237
	2	0,261	0,369	0,413		2	0,255	0,370	0,397
	4	0,394	1,553	1,999		4	0,383	1,548	2,013
	6	0,700	2,305	2,326		6	0,707	2,387	2,183
	8	1,500	2,268	2,333		8	1,445	2,337	2,319
	10	2,082	2,372	2,204		10	2,062	2,364	2,222
	12	2,107	2,240	2,209		12	2,187	2,457	2,351
	24	2,174	2,208	2,200		24	2,313	2,446	2,323
	ZS25/1					MK2/8			
	0	0,239	0,222	0,236		0	0,221	0,235	0,224
	2	0,261	0,273	0,295		2	0,237	0,313	0,313
	4	0,322	0,846	0,815		4	0,324	1,015	1,134
	6	0,442	1,851	1,684		6	0,508	1,579	1,500
	8	0,855	2,222	2,080		8	1,097	1,719	1,520
	10	1,513	2,246	2,105		10	1,519	1,829	1,560
	12	1,970	2,223	2,111		12	1,607	1,952	1,604
	24	2,199	2,131	2,090		24	1,992	2,561	2,156

Tab. 2 Rast kmeňov (meraním absorpcie pri 600 nm) *Lactococcus lactis* MK 2/2, MK 2/7 a MK 2/8 a kmeňa VÚM-23/1 v tekutom M-17 médiu pri teplote 30°C s rôznym prídavkom NaCl

t(h)	Kmeň	NaCl (%)				t(h)	Kmeň	NaCl (%)			
		0,0	1,0	2,5	5,0			0,0	1,0	2,5	5,0
	MK2/2					MK2/7					
	0	0,217	0,227	0,229	0,231	0	0,222	0,240	0,264	0,228	
	2	0,474	0,394	0,319	0,229	2	0,606	0,501	0,538	0,238	
	4	1,768	1,414	0,808	0,247	4	1,910	1,569	1,428	0,281	
	6	2,309	2,083	1,885	0,330	6	2,277	2,229	2,237	0,404	
	8	2,359	2,047	2,131	0,527	8	2,342	2,297	2,240	0,732	
	10	2,243	2,167	2,106	0,997	10	2,329	2,183	2,145	1,324	
	12	2,358	2,153	2,184	1,476	12	2,201	2,253	2,200	1,787	
	24	2,313	2,319	2,129	1,949	24	2,400	2,301	2,243	1,947	
	VUM-23/1					MK2/8					
	0	0,225	0,229	0,239	0,231	0	0,221	0,213	0,236	0,238	
	2	0,349	0,303	0,274	0,256	2	0,368	0,324	0,285	0,236	
	4	1,204	0,919	0,478	0,234	4	1,228	0,933	0,436	0,208	
	6	2,145	2,015	1,166	0,251	6	1,621	1,472	1,125	0,223	
	8	2,232	2,100	1,949	0,295	8	1,729	1,551	1,267	0,244	
	10	2,210	2,260	1,996	0,358	10	1,844	1,671	1,375	0,298	
	12	2,106	2,179	2,069	0,437	12	2,018	1,722	1,424	0,408	
	24	2,142	2,095	1,959	1,690	24	2,507	2,390	1,684	0,988	

## Záver:

Prezentované vlastnosti izolovaných kmeňov laktokokov slúžia, ako jeden zo selekčných nástrojov na ich ďalšie využitie vo forme mliekárenských kultúr. U týchto kmeňov sú sledované aj ďalšie technologické a zdraviu prospešné charakteristiky, ako prekysanie na mlieku, tvorba antimikrobiálnych a iných metabolitov, prežívanie v GIT a pod.

PodĎakovanie: Prácu podporila Agentúra pre vedu a výskum SR, projektami č. APVV-20-0204 a APVV-17-0028.