

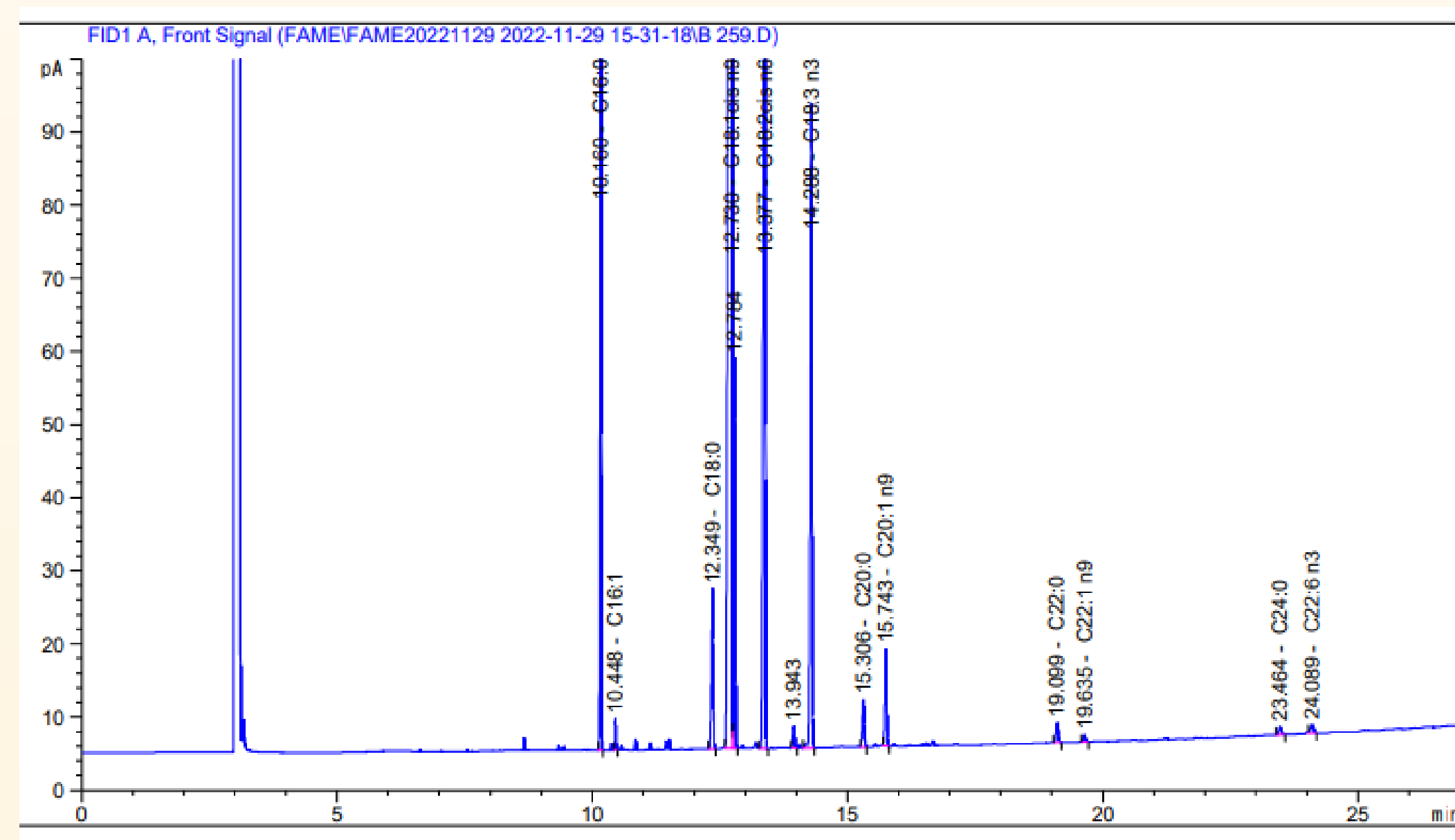
PROFIL MASTNÝCH KYSELÍN V ZEMIAKOVÝCH HRANOLČEKOCH FRITOVANÝCH V REPKOVOM OLEJI

FATTY ACID PROFIL IN POTATO FRENCH FRIES DEPP-FRIED IN RAPESEED OIL

*ZELEŇÁKOVÁ L., GABAŠOVÁ M., ANGELOVIČ M., GÁLIK B., FIKSELOVÁ M., KOLESÁROVÁ A.

VÝSLEDKY A ZÁVERY - VIZUALIZÁCIA

Cieľom práce bolo analyzovať profil mastných kyselín v zemiakových hranolčekom fritovaných v repkovom oleji. Hlboko zmrazené hranolčky určené predovšetkým do gastronomických prevádzok sa paralelne fritovali v repkovom oleji za rôznych podmienok (175 °C/4 min a 200 °C/3 min), až kým sa nedosiahol prijateľný limit pre obsah polárnych materiálov (TPM) na úrovni 24 %, čo naznačuje prepraženie a znehodnotenie oleja. Obsah mastných kyselín bol analyzovaný hneď po vytiahnutí z obalu, po prvom fritovaní a po dosiahnutí TPM hodnoty.



Graf 1: Chromatogram MK v hranolkách (vzorka a)

Zemiakové hranolčky a olej	PUFA	<i>t-test</i>	MUFA	<i>t-test</i>	SFA	<i>t-test</i>
	$\bar{x} \pm s$		$\bar{x} \pm s$		$\bar{x} \pm s$	
175 °C/4 min (a)						
Hranolky	27,89 ±0,01	p<0,001	61,47 ±0,01	p<0,001	7,79 ±0,01	p<0,001
Olej	25,91 ±0,06		63,75 ±0,04		7,21 ±0,02	
200 °C/3 min (b)						
Hranolky	28,16 ±0,01	p<0,001	61,16 ±0,01	p<0,001	7,88 ±0,01	p<0,001
Olej	25,85 ±0,03		63,78 ±0,01		7,23 ±0,01	
175 °C/4 min (c)						
Hranolky	25,59 ±0,08	p<0,001	63,17 ±0,02	p<0,001	8,25 ±0,08	p<0,001
Olej	23,98 ±0,02		65,22 ±0,01		7,64 ±0,01	
200 °C/3 min (d)						
Hranolky	26,27±0,05	p<0,001	62,25±0,04	p<0,001	8,43 ±0,02	p<0,001
Olej	23,41±0,01		65,56 ±0,01		7,70 ±0,01	

Vo vzorkách zemiakových hranolčekom bolo pomocou plynovej chromatografie podľa ISO 12966-1:2014 analyzovaných 43 typov mastných kyselín. Vzorky z balenia obsahovali 51,59 % kyseliny linolovej, 35,53 % kyseliny olejovej, 6,44 % kyseliny palmitovej a 3,56 % kyseliny stearovej. Porovnaním PUFA, MUFA a SFA sme zistili, že kým obsah PUFA v hranolčekom v dôsledku procesu fritovania klesol, u MUFA bol trend opačný (≤ 0.05). Počiatočné množstvo SFA v hranolčekom bolo 11,45 %, po prvom fritovaní sa znížilo na 7,79 % (a) a 7,88 % (b). Ku koncu obsah týchto mastných kyselín opäť mierne vzrástol a to na 8,25 % (c) a 8,43 % (d).

Pod'akovanie: Práca vznikla vďaka podpore projektu Drive4SIFood a KEGA 020SPU –4/2021