

І.В. Шурдук, асп. (ХДУХТ, Харків)

ВИЗНАЧЕННЯ БІОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ ВАРЕНИХ КОВБАС, ЗБАГАЧЕНИХ ДЕФІЦИТНИМИ МІНЕРАЛЬНИМИ ЕЛЕМЕНТАМИ

Перспективною задачею сьогодення є створення продуктів харчування з підвищеною харчовою та біологічною цінністю. Зокрема, проблема споживання засвоюваних сполук кальцію є особливо актуальною. З цього приводу у ХДУХТ розроблено технологію напівфабрикату білково-мінерального (НБМ), що є порошкоподібною дієтичною добавкою. Технологія виготовлення НБМ базується на забезпеченні процесу сорбції іонів кальцію частково термічно гідролізованими волокнами колагену свинячої шкіри.

Запропоновано використання НБМ в складі ковбасної продукції. Доведено, що використання 7% НБМ збільшує міст білка до 16,3...16,7% та вміст кальцію до 0,65...0,7%. При цьому важливим аспектом є оцінка зміни амінокислотного складу білкових речовин, що є основним аспектом з боку оцінки біологічної цінності продукту. Результати проведених досліджень наведені у табл.

Таблиця – Амінокислотний склад варених ковбас

№ з/п	Назва амінокислоти	Амінокислотний склад “ідеального білка” за ФАО/ВООЗ мг/Г білка	Амінокислотний склад білків виробів			
			Варені ковбаси (контроль)		Варені ковбаси з 7% НБМ	
			мг/г білка	АК скор, %	мг/г білка	АК скор, %
1	Валін	50	58,7	117,4	51,2	102,4
2	Ізолейцин	40	49,2	123,0	40,9	102,3
3	Лейцин	70	81,2	116,0	68,9	98,4
4	Лізин	55	70,3	127,8	65,1	118,4
5	Метіонин+ цистин	35	39,2	112,0	33,5	95,7
6	Треонін	40	42,5	106,3	39,8	99,5
7	Триптофан	10	12,1	121,0	10,1	101,0
8	Фенілаланін+ тирозин	60	79,8	133,0	60,4	100,7
Сума незамінних АК, мг/г білка			433,0		369,9	

Видно, що за рахунок додавання 7% НБМ зменшується сума незамінних амінокислот на 63,1мг. Проте вирівнюється їх скор, який для більшості амінокислот наближається до 100%. Це є позитивним аспектом з боку утилізації цих амінокислот організмом людини.

На наступному етапі досліджували перетравлюваність білків розроблено продукції ферментами шлунково-кишкового тракту. Результати представлені на рис.

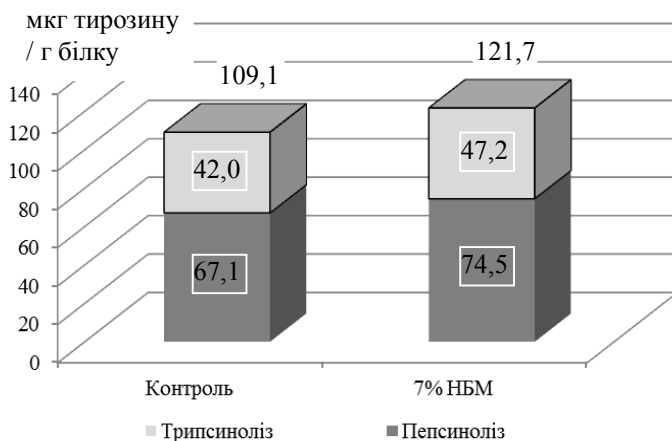


Рисунок – Перетравлюваність білків варених ковбас ферментами шлунково-кишкового тракту.

Розроблена продукція характеризується підвищеним вмістом білка та мінеральних сполук, зокрема кальцію. Проведені дослідження перетравлюваності білків *in vitro* переконливо доводить, що білки розробленої продукції краще перетравлюються протеолітичними ферментами шлунково-кишкового тракту.

Загальна перетравлюваність дослідних варених ковбас більша на 9,2...12,6 мкг тирозину / г білку, порівняно з контрольними виробами. При цьому збільшення перетравлюваності відбувається як на стадії пепсинолізу так і на стадії трипсинолізу. Це зумовлено тим, що на етапі одержання НБМ відбувається термічний гідроліз колагену, що зумовлює його кращу перетравлюваність.

Таким чином, використання НБМ в складі варених ковбас дозволяє підвищити біологічну цінність продукту через збільшення вмісту білка та підвищення його перетравлюваності, а також збагачення продукту засвоюваними сполуками кальцію.