

ХІМІЧНИЙ СКЛАД КОПРЕЦИПІТАТІВ НА ОСНОВІ БІЛКОВО-ВУГЛЕВОДНОЇ МОЛОЧНОЇ ТА РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

В.А. Гніцевич

Л.Г. Дейниченко

Київський національний торговельно-економічний університет

Однією з десяти глобальних проблем людства, що потребують вирішення, є проблема дефіциту продуктів харчування та харчових нутрієнтів, зокрема білкової природи. Сьогодні щорічний дефіцит білка в світі оцінюється щонайменше в 15 млн. т., що може призвести до серйозних наслідків для здоров'я людства та розвитку цілого ряду захворювань, пов'язаних з порушенням діяльності нервової та ендокринної систем, погіршенням функціонування залоз внутрішньої секреції, підшлункової залози, печінки, збоями вироблення необхідних організму гормонів та ферментів.

Для вирішення даної проблеми доцільним є виробництво харчових продуктів з використанням білкових концентратів, отриманих переробкою білково-вуглеводної молочної сировини (БВМС). До таких концентратів можна віднести молочно-білкові копреципітати (МБК) зі сколотин, виготовлені із використанням у якості коагулянтів пюре журавлини (МБКЖ) та пюре калини (МБКК).

Зазначені МБК характеризуються високими органолептичними властивостями, низькою собівартістю, поліпшеною харчовою та біологічною цінністю. Загальний хімічний склад копреципітатів у порівнянні з контролем наведено в табл. 1. У якості контролю обрано сир кисломолочний нежирний.

Таблиця 1. Хімічний склад отриманих МБК, %

Назва показника	Контроль	МБКЖ	МБКК
Вологість	77,7	60,6 ± 3,0	63,2 ± 3,2
Сухі речовини	22,6	39,4 ± 2,0	36,8 ± 1,8
Білки	18,0	30,35 ± 1,5	27,33 ± 1,4
Жири	0,6	1,91 ± 0,1	2,85 ± 0,1
Вуглеводи	1,85	3,58 ± 0,2	3,12 ± 0,2

Згідно даних таблиці 1, МБК характеризуються підвищеним вмістом білків (на 12,35 % для МБКЖ та 9,33 % для МБКК), жирів (1,31 % та 2,25 %) та вуглеводів (1,75 % та 1,27 %), а також зниженим вмістом вологи (на 17,1 % та 14,5 %) порівняно з контролем. При цьому загальний вміст сухих речовин зростає на 16,8 % та 14,2% відповідно.

Оскільки відсоток переходу білка зі сколотин до МБК становить від 92,1 % до 99,6 %, отримані продукти характеризуються не лише його підвищеним вмістом, а й високим вмістом у ньому незамінних амінокислот. Їх вміст в МБК становить (г/100г): 1,3 та 1,31 – для ізолейцину, 2,52 та 2,96 – для лейцину, 1,2 та 1,26 – для метіоніну, 1,85 та 1,59 – для лізину, 1,47 та 1,26 для фенілаланіну, 1,35 та 1,24 – для треоніну, 0,33 та 0,29 – для триптофану, 1,89 та 1,4 для валіну для МБКЖ та МБКК відповідно. Амінокислотний скор білків копреципітатів наведено в табл. 2.

Таблиця 2. Амінокислотний скор білків отриманих МБК

Амінокислота	Контроль		МБКЖ		МБКК	
	мг	%	мг	%	мг	%
Ізолейцин	55,6	139	42,8	107	46,6	117
Лейцин	102,8	147	83	119	79,2	113
Метіонін+цистин	32,2	92	39,5	113	46,1	132
Лізін	80,6	147	61	111	58,1	106
Фенілаланін+тирозин	103,3	172	70,5	118	68,1	114
Треонін	44,4	111	44,9	111	45,4	114
Триптофан	10	100	10,9	109	10,6	106
Валін	55	111	62,3	125	51,3	103

Отже, отримані МБК характеризуються високою харчовою і біологічною цінністю та можуть бути використані для виробництва продуктів харчування.