

БІОЛОГІЧНА цінність та амінокислотний склад – критерії визначення ефективності використання білка організмом людини. З точки зору повноцінного харчування неістотно, білок рослинного чи тваринного походження ми споживаємо. Надлишок його не може накопичуватися в тканинах організму людини, тож має надходити з їжею щодня.

Комбінація білкових продуктів тваринного й рослинного походження за принципом доповнення лімітуючих амінокислот і ліквідація можливого надлишку інших незамінних амінокислот дає змогу виготовляти харчові продукти, які можуть повніше забезпечити організм людини найважливішими речовинами. **Ми вивчали можливість використання текстурованого квасолевого борошна (ТКБ) у виробництві шинкових продуктів із свинини.** Як контроль використовували м'ясу систему, виготовлену із напівжирної свинини.

Спираючись на дані амінокислотного складу м'ясної сировини й текстурованого квасолевого борошна, моделювали й оптимізували рецептури шинкових виробів залежно від кількості внесеного гідратованого ТКБ за програмою BIO2.BAS, розробленою на кафедрі технології м'яса, м'ясних та олієжирових продуктів нашого університету.

Для дослідження зміни амінокислотного складу м'ясо-квасолевого модельних систем залежно від заміни свинини напівжирної на гідратоване текстуроване квасолеве борошно за допомогою аналізатора визначали амінокислотний склад. Якісний та кількісний склад амінокислот розраховували на ЕОМ, що входить до складу вимірювального комплексу. Результати наведено в таблиці.

Одержані дані свідчать, що в усіх дослідних модельних системах досить повноцінний склад і значна кількість незамінних амінокислот. Комбінування амінокислотного складу свинини напівжирної і текстурованого* борошна квасолі дає змогу збалансувати амінокислотний склад модельних систем.

Для визначення відповідності біологічної цінності модельних м'ясних систем до потреб раціонального харчування і раціонального співвід-

АМІНОКИСЛОТНИЙ СКЛАД КОМБІНОВАНИХ М'ЯСНИХ ВИРОБІВ

О. ГАЩУК,
аспірант
І. КИШЕНЬКО,
кандидат технічних наук, доцент
Національний університет харчових технологій

ношення кількості свинини напівжирної і гідратованого текстурованого квасолевого борошна використовували непрямий метод – метод амінокислотних шкал – порівняння відсоткового вмісту амінокислот у досліджуваному білковому продукті з "ідеальним" білком (що цілком задовольняє потреби організму за вимогами ФАО/ВООЗ). Метод амінокислотних шкал найчастіше використовують для визначення біологічної цінності білкових продуктів.

Амінокислотний скор комбінованих м'ясних систем свідчить, що в зразках з доданням 15 і 20% гідратованого текстурованого квасолевого борошна містяться всі незамінні

амінокислоти в кількості, наближеній до "ідеального" білка. Лімітуючими амінокислотами в зразка із заміною 20% гідратованого ТКБ є метіонін + цистин – 98%, що характерно для фаршів з рослинними добавками, але даний скор близький до "ідеального" білка.

Найбільш зважений критерій якості білка – критерій КРАС (коефіцієнт різниці амінокислотного скору), який визначає комплекс розбалансованості незамінних амінокислот і має високу корелятивну відповідність справжній біологічній цінності білків. Чим менший КРАС, тим повніше засвоюються при споживанні продукту незамінні амінокислоти.

Досліджено його зміну залежно від вмісту текстурованого квасолевого борошна

Порівнюючи КРАС (див. таблицю) дослідних зразків комбінованих м'ясних систем з контролем, можна зробити висновок про підвищення збалансованості амінокислотного складу в зразках з внесенням текстурованого квасолевого борошна.

Таким чином, комбінування м'ясної сировини з текстурованим квасолевым борошном дає змогу збалансувати білок комбінованих модельних систем, знизити частину надлишку незамінних амінокислот, який не засвоюється організмом, і підвищити біологічну цінність комбінованих продуктів, наблизивши її до фізіологічних потреб організму.

Амінокислотний склад білків комбінованих модельних м'ясних систем з гідратованим текстурованим борошном квасолі (г на 100 г продукту)

Амінокислоти	Контроль	Вміст гідратованого текстурованого квасолевого борошна, %			
		10	15	20	25
Незамінні	6,811	6,25	6,027	5,768	5,504
Валін	1,037	0,955	0,914	0,874	0,833
Лізин	1,488	1,371	1,312	1,253	1,195
Метіонін	0,41	0,374	0,357	0,339	0,321
Ізолейцин	0,799	0,739	0,71	0,68	0,65
Треонін	0,804	0,741	0,709	0,678	0,646
Лейцин	1,325	1,227	1,178	1,13	1,08
Фенілаланін	0,715	0,662	0,641	0,617	0,592
Триптофан	0,233	0,214	0,206	0,197	0,187
Лімітуючі амінокислоти, %	Немає	Немає	Немає	98	96
КРАС	0,143	0,129	0,117	0,115	0,111