

ХІМІЧНІ МОДИФІКАЦІЇ БІЛКА В ПРОЦЕСІ ТЕРМОВО- ЛОГООБРОБКИ

В. М. Ковбаса

*Український державний університет
харчових технологій*

При виробництві продуктів за екструзійною технологією значних змін зазнають основні хімічні складові зернових — крохмаль та білок. У літературі є чимало відомостей про перетворення крохмалю в процесі термовологообробки, які залежать від умов обробки, якості сировини, конструкції агрегату тощо. І хоча єдиної точки зору на цей процес поки що немає, можна говорити про його певну закономірність.

А от зміни білкових речовин вивчені значно менше. Як правило, говорять про підвищення біологічної цінності, кращу засвоюваність. Деякі висновки щодо перетворення білків бувають навіть протилежними, як, наприклад, стосовно їх розчинності після денатурації. Недостатньо вивчені хімічні зміни білка чи його хімічних модифікацій під час термовологообробки, вплив хімічної модифікації білка на його біологічну цінність і функціональні властивості. Ці питання дуже важливі і потребують значної уваги.

Підвищення біологічної цінності білка може бути результатом блокування залишків лізину відновлюючими цукрами, а також ковалентного приєднання до білка незамінних амінокислот. Останнє досягається внаслідок взаємодії бокових карбоксиль-

них груп залишків глютамінової або аспарагінової кислоти в білку з α -аміногрупою амінокислоти та аміногруп бокових залишків лізину з карбоксильними групами амінокислот. Одержані продукти називають ізопептидами, бо вони містять амідні зв'язки.

Амінокислоти, що приєднуються ковалентно, не втрачаються під час термовологообробки і не впливають на смак продуктів. Ізопептиди забезпечують зшивання поліпептидних ланцюжків білка.

Регулюючи такі перетворення, можна одержати продукти з заданими властивостями.