

Б.О. Панікарова, асист. (ХДУХТ, Харків)

ВИЗНАЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ СТРАТЕГІЇ РОЗРОБКИ БІЛКОВОЇ ДОБАВКИ НА ОСНОВІ РИБНОЇ КОЛАГЕНОВІСНОЇ СИРОВИНИ

На сьогоднішній день розробка нових харчових продуктів тісно пов'язана з комплексом існуючих сировинних, фінансових та технологічних ресурсів і обмежень.

Сучасний ринок переробки рибної сировини заснований на впровадженні нових технологій та тенденцій. Останнім часом спостерігається тенденція щодо попередньої обробки риби і виробництві напівфабрикатів високого ступеня готовності або рибних фаршів. В результаті виникає проблема накопичення харчових відходів: кісток, голів, шкіри тощо. За цих умов найбільш раціональним способом вирішення даної проблеми є розробка та впровадження технологій, які дозволили б переробити рибну вторинну сировину та повернути її у цикл виробництва харчової продукції.

Спершу необхідно вивчити основні якісні характеристики нативної рибної колагеномісткої сировини, зокрема, шкіри риби, які наведені в табл.

*Таблиця 1 – Характеристика рибної колагеномісткої сировини –
шкіри риби*

Група показників	Характеристика
Органолептичні	Консистенція – щільна, тверда, непластична; колір – від сірого до темно-сірого; запах – властивий рибній сировині
Фізико-хімічні	Вміст основних харчових нутрієнтів близький до м'яса відповідних риби. Характерний високий вміст білку та жиру і низький вміст води. Амінокислотний склад характеризується високим вмістом колагенових білків: проліну, гліцину та оксипроліну, а також низьким вмістом метіоніну та відсутністю триптофану
Технологічні	Відсутність вологозв'язуючої та гелеутворюючої здатностей, низька емульгуюча здатність, низька спорідненість з водою

Як видно з даних, наведених в табл., рибна шкіра характеризується низькими органолептичними (колір, консистенція) та технологічними (вологосв'язуюча та емульгуюча здатності) показниками, хоча має високу харчову цінність, зокрема, вміст білку.

Таким чином, подальші дослідження були спрямовані на переробку рибної колагеномісткої сировини з метою підвищення ступеню її спорідненості з водою, що можливо досягти кількома шляхами:

- хімічний гідроліз;
- термоліз (желатинізація);
- механодеструкція;
- ферментативний гідроліз.

Відомо, що кислотний гідроліз руйнує серин, треонін, аспаргін, глютамін, а під час лужної обробки відбувається руйнування цистину, метіоніну, цистеїну, що знижує біологічну цінність кінцевих продуктів. Крім того, використання кислотного та лужного гідролізу потребує відповідного технологічного обладнання та додаткових площ.

Використання термолізу та механодеструкції вимагає значних енергозатрат, відповідного технологічного обладнання та не має значного впливу на ступінь спорідненості рибної колагеномісткої сировини з водою.

Застосування ферментативного гідролізу для переробки рибної колагеномісткої сировини не вимагає додаткових площ, значних енергозатрат, тривалої обробки та супроводжується розщепленням білків на одиниці меншої молекулярної маси (аж до пептидів та окремих амінокислот), що широко використовується при виробництві білкових гідролізатів, ізолятів та ін.

Нами висунуто робочу гіпотезу, що використання протеолітичного ферментного препарату колагенази для переробки рибної колагеномісткої сировини, зокрема, шкіри риби, дозволить отримати високобілкові функціональні добавки, які доцільно використовувати у технологіях рибних кулінарних виробів.