

Міністерство освіти і науки України
24-та секція за фаховим напрямом
«Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології»
Наукової ради Міністерства освіти і науки України
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



X МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

"Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології
в контексті Євроінтеграції"

ПРОГРАМА ТА ТЕЗИ МАТЕРІАЛІВ

09-10 листопада 2021 р.

КИЇВ НУХТ 2021

**48. ПРОТЕАЗИ ЯК РЕГУЛЯТОРИ АВТОЛІЗУ М'ЯСНОЇ
СИРОВИНИ**

¹ Д.А. Шведюк, ¹ В.М. Пасічний, ² А.М. Гереччук

¹ Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

² Полтавський університет економіки і торгівлі, Полтава, Україна

Використання протеаз для направленої протеолізу зокрема мікробіологічного походження для поліпшення консистенції м'яса викликає великий інтерес. Дані ферменти можуть бути використані для виробництва м'яса в технології *Sous vide* для поліпшення сенсорних характеристик м'ясопродуктів з комбінованим складом сировини [1]. Успішне використання цих ензимів в свіжому м'ясі вимагає визначення їх ферментативної активності і кінетики дії, а також розуміння впливу умов теплового оброблення м'ясної сировини при різних значеннях розчинності фракцій білків, які впливають на функціонально-технологічні показники м'яса, залежно від його виду і сортності, а також здатність до протеолізу [2]. Це дозволяє створювати раціональні умови проведення ферментації та підбору температури оброблення сировинних компонентів [3]. Визначено, що оптимальними з точки зору технології та собівартості, є ферменти мікробіологічного походження, які мають найбільш контрольовану активність та є найбільш стабільними. Ферменти, які продукуються грибами *Aspergillus*, цілком відповідають цим вимогам. Також важливим є те, що ці ферменти можуть одночасно ферментувати і білки рослинної сировини. Це дає можливість розробки комбінованих м'ясо-рослинних продуктів підвищеної біологічної цінності [4].

Метою досліджень було визначення впливу ферментації за допомогою протеаз мікробіологічного, що продукуються грибами виду *Aspergillus spp* (надалі в тексті – ASP [*Aspergillus spp protease*]) на хід процесу автолізу яловичого, свинячого м'яса, мяса курчат бройлерів та борошна злакових і бобових культур. Сировину досліджували в подрібненому стані у вигляді

фаршу. Визначали зміну на протязі 48 годину дозрівання значень ВЗЗа, складо ВУЗ, ЖУЗ та зміну частки соле- і водорозчинних білкових речовин фаршів за показником оптичної густини на 48 годину дозрівання вирівнювалась з контролем і варіювання даного показника коливалось в межах 1-2 одиниць.

Висновки. Аналіз літературних джерел та проведені дослідження доводять ефективність підвищення під дією протеази ASP мікробіологічного походження на функціонально-технологічних показників білого м'яса курчат-бройлерів та свинини. Подальші дослідження будуть направлені на визначення раціональної кількості харчових добавок і можливості комбінування м'ясної сировини з борошном бобових для проведення ферментації комбінованих фаршів протеазою ASP.

Список літератури

1. Шведюк Д. А. Використання цільової ферментації у технології м'ясомістких продуктів подовженого терміну зберігання / Д. А. Шведюк, В. М. Пасічний // Вісник НТУ "ХПІ". Серія: Нові рішення в сучасних технологіях : зб. наук. пр. – Харків : НТУ "ХПІ", 2018.

– № 16 (1292). – С. 184-190.

2. Ukrainets, A., Pasichnyi, V., Shvedyuk, D., & Matsuk, Y. (2017). Investigation of proteolysis ability of functional destined minced half-finished meat products. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies*, 19(75), 129-133.

3. Пасічний В.М., Мороз О.О., Захандревич О.А. Дослідження характеристик м'ясних фаршів з використанням в процесі посолу молочної сироватки та сухого молока. // Науковий вісник ЛНУВМТ ім. С.З Гжицького, Том 10, №2 (37), Частина 5, С.101-104.

4. Шведюк, Д. А. Дослідження фізико-хімічних властивостей напівфабрикатів м'ясних з додаванням білково-жирових емульсій на основі купажованих жирів / Д. А. Шведюк, В. М. Пасічний, Ж. І. Прохоренко // Вісник НТУ "ХПІ" : зб. наук. пр. Сер. : Нові рішення в сучасних технологіях. – Харків : НТУ "ХПІ", 2016. – № 42 (1214). – С. 223-227.