

**Ministry of Education and Science of Ukraine**

**National University  
of Food Technologies**

---

**82**

**International scientific  
conference of young scientist  
and students**

**"Youth scientific  
achievements to the 21st  
century nutrition  
problem solution"**

**April 13-14, 2016**

**Part 1**

---

**Kyiv, NUFT, 2016**

**Міністерство освіти і науки України**

**Національний університет  
харчових технологій**

---

**82 Міжнародна  
наукова конференція  
молодих учених,  
аспірантів і студентів**

**“Наукові здобутки молоді –  
вирішенню проблем  
харчування людства у XXI  
столітті”**

**13–14 квітня 2016 р.**

**Частина 1**

---

**Київ НУХТ 2016**

**82 International** scientific conference of young scientist and students "Youth scientific achievements to the 21st century nutrition problem solution", April 10-13, 2016. Book of abstract. Part 1. NUFT, Kyiv.

The publication contains materials of 82 International scientific conference of young scientists and students "Youth scientific achievements to the 21st century Nutrition problem solution".

It was considered the problems of improving existing and creating new energy and resource saving technologies for food production based on modern physical and chemical methods, the use of unconventional raw materials, modern technological and energy saving equipment, improve of efficiency of the enterprises, and also the students research work results for improve quality training of future professionals of the food industry.

The publication is intended for young scientists and researchers who are engaged in definite problems in the food science and industry.

*Scientific Council of the National University of Food Technologies recommends the journal for printing. Minutes № 11, 25.12.2015*

© NUFT, 2016

---

**Матеріали 82 міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів “Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті”**, 13–14 квітня 2016 р. – К.: НУХТ, 2016 р. – Ч.1. – 440 с.

Видання містить матеріали 82 Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів.

Розглянуто проблеми удосконалення існуючих та створення нових енерго- та ресурсоощадних технологій для виробництва харчових продуктів на основі сучасних фізико-хімічних методів, використання нетрадиційної сировини, новітнього технологічного та енергозберігаючого обладнання, підвищення ефективності діяльності підприємств, а також результати науково-дослідних робіт студентів з метою підвищення якості підготовки майбутніх фахівців харчової промисловості.

Розраховано на молодих науковців і дослідників, які займаються означеними проблемами у харчовій науці та промисловості.

*Рекомендовано вченою радою Національного університету харчових технологій. Протокол № 11 від «25» березня 2016 р.*

© НУХТ, 2016

## 19. Користь і переваги колагенових білків в системі харчування

Манефа Полумбрик, Марія Циганкова

*Національний університет харчових технологій, Київ, Україна*

**Вступ.** Ринок харчових добавок та технологічних допоміжних засобів є одним з найбільш розвинутих, про що свідчить постійне розширення переліку компонентів, що пропонуються. Застосування добавок виправдано, так як дає можливість покращити зовнішній вигляд продукції, поліпшити властивості застосовуваної сировини та задовольнити зростаючі вимоги споживачів до якості виробів.

**Матеріали і методи.** Подібно соєвим, білки з колагеновмісної сировини можуть бути використані в сухому вигляді, у вигляді білково-жирової емульсії (БЖЕ) з додаванням яловичої шкірки. Відмінною властивістю є можливість гідратації при приготуванні БЖЕ з використанням гарячої води або гарячого сировини, що пояснюється здатністю колагену не піддаватися термічній денатурації. Гарячий спосіб дозволяє збільшити рівень гідратації білка та підвищити міцність і стабільність утворених гелів або емульсій, що вигідно відрізняє тваринні білки від рослинних.

**Результати.** Поживна цінність тваринного білка істотно вище рослинного. Відомо також, що їх перетравлюваність становить 78-90 %, тоді як рослинних – лише 54-75 %. Колагенові білки мають більш високу харчову цінність порівняно з рослинним білком. Сполучнотканинні білки, в тому числі колаген, за фізіологічним ефектом відносяться в даний час до аналогів харчових волокон, які мають цитопротекторну активність та чинять нормалізуючий вплив на мікробіоценоз кишечника. Вони запобігають дистрофічним змінам епітелію і проникності клітинного бар'єру слизової оболонки кишечника людини, що знижує ступінь проникнення бактерій, токсинів і різних полімерних залишків з алергічною дією. Встановлено, що колагенові білки покращують моторику кишечника, а продукти його розпаду, що утворюються при термообробці, стимулюють секреторну функцію організму, що підвищує біологічну цінність продукту за рахунок максимального засвоєння компонентів.

Комбінування колагеновмісних білків з м'язовими, надлишковими по більшості незамінних амінокислот, дозволяє поліпшити амінокислотний склад комбінованих м'ясопродуктів, до складу яких введені ці білки, і підвищити їх харчову якість. Тому білок колагену можна розглядати і як білковий наповнювач, і як білковий збагачувач.

**Висновки.** Тваринні білки відрізняються нейтральним смаком і запахом, що дозволяє використовувати їх при виготовленні усіх груп м'ясопродуктів без впливу на смако-ароматичні властивості, не містять генетично-модифікованих добавок, що підвищує довіру до них виробників і споживачів продукції. Це сприяє постійному розширенню ринку тваринних білків і дедалі більшій популярності їх серед виробників. Вони не містять антиживильних факторів, які знижують біологічну цінність продукту. Крім того колагенові білки мають високі функціонально-технологічними властивості і органолептичні характеристики, характерні для м'яса.

### Література

1. Терещенко В.П. Харчова хімія. Частина 1. Хімія харчової сировини. - Калінінград: Видавництво ФГТУ ВПО КДТУ, 2004.

2. Хімія пици. Книга 1: Белки: структура, функции, роль в питании [Текст]/И.А. Рогов, Л.В. Антипова, Н.И. Дунченко и др. В 2 кн. Кн. 1. - М.: Колос, 2000. -384 с.