

5. Рязанцева Л.Т. Ферменты–антиоксиданты: структурно-функциональные свойства роль в регулировании метаболических процессов / Л. Т. Рязанцева // Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2011. – № 2. – С. 126–129.

6. Brener A.M. Quality control standards for cooked frozen green beans held on steam table for varying holding times / A.M. Brener // Journal of Food Science. – 1978. – № 4. – P. 1060–1070.

7. Гудима А.И. Влияние бланширования на активность окислительно–восстановительных и гидролитических ферментов зеленого горошка при замораживании и хранении / А. И. Гудима, М. А. Кожухова, Г. Н. Павлова // Известия вузов. Пищевая технология. – 1991. – № 4. – С. 75–77.

ИССЛЕДОВАНИЕ АКТИВНОСТИ КАТАЛАЗЫ И ПЕРОКСИДАЗЫ В МЯСЕ ПТИЦЫ ПОСЛЕ ЗАМОРОЗКИ

Королёва А.А., Барышева Е.С.

*Оренбургский государственный университет,
Оренбург, e-mail: Potteresa@yandex.ru,
baryshevae@mail.ru*

Вещества, которые поступают в организм с пищей, влияют на здоровье и продолжительность жизни человека. Потребность оценки содержания антиоксидантов в продуктах питания обусловлена необходимостью контроля антиоксидантной защиты для предотвращения неблагоприятных последствий от окислительных процессов. Проведено исследование активности каталазы и пероксидазы в мясе курицы после его хранения в условиях морозильной камеры при температуре -18°C . Было установлено, что активность изучаемых ферментов через 30 дней снижается: каталаза на 8%, пероксидаза на 11%.

Мясо птицы является одним из основных продуктов питания в рационе человека, служит источником белка, витаминов и минералов [1]. Мясо птицы является по своему качеству диетическим продуктом, т.к. содержит меньше жира и соединительной ткани по сравнению с говядиной и свиной и больше незаменимых аминокислот [2].

Мясо птицы является восприимчивым к процессам окисления. Окислительные процессы липидов, белков, и витаминов отрицательно влияют на качество мяса, включая изменение цвета и текстуры, потерю питательных веществ и образование токсичных соединений, а именно свободных форм кислорода [3].

Из-за его относительно низкого содержания полиненасыщенных жирных кислот в мясе, оно подвергается окислительным изменениям во время хранения, обработки, переваривания и метаболизма, что делает их потенциальным источником окислителей. Эти изменения происходят с момента убоя животного, когда превращение мышц в мясо уже начинает образовывать окислительные соединения [4].

Замораживание мяса птицы является одним из самых совершенных методов консервирования, что обеспечивает его длительное хранение.

Однако замораживание мяса вызывает определенные необратимые изменения, которые делают невозможным полное восстановление его исходных характеристик [5].

Целью нашего исследования было изучение активности каталазы и пероксидазы в мясе курицы после его хранения в условиях морозильной камеры при температуре -18°C . Было установлено, что активность изучаемых ферментов через 30 дней термической заморозки снижается: каталаза на 8%, пероксидаза на 11%, но при этом сохраняются качественные органолептические свойства мяса птицы.

Каталаза – это фермент, состоящий из белка и соединенной с ним простетической группой. Пероксидаза состоит из апофермента – белкового компонента, образующего основную часть фермента, и из гематина – кофермента, включающего в себя ион железа. Данные ферменты являются антиоксидантами и утилизируют токсичный для живых клеток пероксид водорода H_2O_2 [6, 7].

Список литературы

1. Pereira P.M. Meat nutritional composition and nutritive role in the human diet / P. M. Pereira, A. F. Vicente // Meat Science: № 93(3), 2013. 86-92 p.

2. Mir N.A. Determinants of broiler chicken meat quality and factors affecting them: a review, corresponding author / N.A. Mir, A. Rafiq, F. Kumar [and others] // J Food Sci Technol: № 54(10), 2017. 2997-3009 p.

3. Domínguez R.A. Comprehensive Review on Lipid Oxidation in Meat and Meat Products / R. Domínguez, M. Pateiro, M. Gagaoua [and others] // Antioxidants (Basel): № 8(10), 2019. – 429 p.

4. Macho-González A. Can Meat and Meat-Products Induce Oxidative Stress? / A. Macho-González, A. Garcimartín, M. E. López-Oliva [and others] // Antioxidants (Basel): № 9(7), 2020. – 638 p.

5. Онищенко В.М. Удосконалення технології зберігання замороженого м'яса птиці / В. М. Онищенко, Н. Г. Гринченко, В. А. Большакова // Восточно-Европейский журнал передовых технологий: Т. 6. № 10(78), 2015. – 37-41 с.

6. Безьязыкова М.В. Влияние термической обработки на активность ферментов мяса птицы / М. В. Безьязыкова, О. В. Салищева // Холодильная техника и биотехнологии: Сборник тезисов I Национальной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых: № 31, 2019 года. – 11-13 с.

7. Комов В.П. Биохимия: учебник / В.П. Комов, В.Н. Шведова. – М.: Дрофа, 2004. – 640 с.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИИ МН НА ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ КРЫС ЛИНИИ W1STAR В ДВУХ ПОКОЛЕНИЯХ

Никитяева Э.В.

*Оренбургский государственный университет,
Оренбург, e-mail: nikityaeva1998@gmail.com*

Марганец – многофункциональный элемент в жизни человека. Является жизненно необходимым микроэлементом для организма, поскольку участвует во многих биохимических процессах организма: участвует в белковом и энергетическом обмене, в активации ферментов, необходим для нормального роста и развития костей. Но в тоже время марганец является токсическим веществом, он свободно проникает через гисто-