

И.В. Симакова, канд. техн. наук, доц. (СГАУ им. Н.И. Вавилова, Саратов)
А.С. Носова, ассист. (СГАУ им. Н.И. Вавилова, Саратов)

ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ ФРИТЮРНЫХ ЖИРОВ И ОБЖАРИВАЕМЫХ В НИХ ПРОДУКТОВ В ХОДЕ ЭКСПЕРИМЕНТА НА ЖИВОТНЫХ

В настоящее время здоровье населения, особенно молодежи, стремительно ухудшается. В большей степени это происходит за счет неправильного питания, популяризации продукции фаст-фуда, жареной во фритюре. По нашему мнению, фритюрная продукция адсорбирует из жира токсичные продукты окисления, обладающие канцерогенным действием. Исследование влияния жиров и обжариваемых в них продуктов на организм в экспериментах на животных является актуальным.

Цель работы:

– оценить безопасность фритюрных жиров и обжариваемых в них продуктов в эксперименте на животных.

Объекты исследования:

– Контрольная группа крыс получала привычный сбалансированный рацион питания;

– Опытные группы крыс помимо привычного рациона получали:

– *1-я группа крыс* – мучное кулинарное изделие «Чак-чак»;

– *2-я группа крыс* – фритюрный жир, после жарки в нем мучного кулинарного изделия «Чак-чак»;

– *3-я группа крыс* – картофель, нарезанный брусочками и обжаренный во фритюре;

– *4-я группа крыс* – фритюрный жир после жарки в нем картофеля, нарезанного брусочками.

Безопасность фритюрных жиров и фритюрной продукции оценивали с помощью следующих методов: клинического анализа крови, патологоанатомического и гистологического исследований.

Результаты гематологических исследований показали, что уровень гемоглобина у всех групп крыс значительно ниже нормы. Это свидетельствует о том, что у всех опытных групп крыс наблюдается прогрессирующая анемия. Критически низкий показатель у группы крыс, которую кормили картофелем-фри.

В опытных группах крыс наблюдалось снижение количества лейкоцитов, которое приводит к лейкопении, что указывает на

угнетение иммунитета. Остальные показатели общего анализа опытных групп крыс находились также за пределами нормы.

Биохимические исследования показали значительное превышение уровня билирубина и холестерина в опытных группах крыс. Самый высокий уровень холестерина – у опытных групп крыс, которых кормили картофелем-фри. Самое высокое содержание уровня амилазы у опытных групп крыс, которых кормили жиром после «Чак-чака», жиром после жарки картофеля. Повышенное количество амилазы служит следствием возникновения панкреатита, жировой дистрофии печени.

Результаты патологоанатомического и гистологического исследований показали, что у всех опытных групп крыс возникли изменения, связанные с нарушением функций печени, которые могут привести к последующему развитию цирротических изменений печени.

Таким образом, жиры и продукты, которые использовались в опыте, обладают токсическим эффектом, даже на фоне сбалансированного рациона питания. Продукты, обжаренные во фритюре, адсорбируя в себя токсичные вещества, оказывают негативное влияние на организм.

О.М. Усатюк, асп. (НУХТ, Київ)

Н.В. Чепель, канд. техн. наук (НУХТ, Київ)

Н.Е. Фролова, канд. техн. наук (НУХТ, Київ)

РОЗДІЛЕННЯ ЕФІРНОЇ ОЛІЇ НА ФРАКЦІЇ ТА АРОМАТИЧНІ РЕЧОВИНИ

Виробники харчових продуктів, щоб привернути увагу споживачів до свого бренду, роблять акцент на натуральності інгредієнтів, в тому числі і ароматизаторів. До натуральних ароматизаторів, які використовуються у харчовій промисловості, відносяться ефірні олії, дегідратовані ефірні олії та їхні окремі фракції.

Перспективною є технологія перероблення ефірних олій (ЕО) вакуумною ректифікацією, що дозволяє отримувати окремі ароматичні фракції, які можуть бути використані як самостійні ароматизатори або як складові для створення композиційних ароматизаторів. Вдосконалення цієї технології полягає в отриманні з ЕО не тільки