

ОТЗЫВ
на автореферат
Демченко Юлии Александровны
«Ингибиование активности липазы как биоаналитический сигнал для определения уровня содержания токсичных элементов в семенах подсолнечника и растительных маслах»
на соискание ученой степени кандидата наук по специальности 05.18.07 –
«Биотехнология пищевых продуктов и биологически активных веществ».

В настоящее время исследования в области пищевой экологии показывают, что приоритетными загрязнителями сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов остаются тяжелые металлы. Поиск новых экспрессных и относительно недорогих методик определения содержания токсичных элементов, в особенности в жирсодержащем сырье, является одним из перспективных направлений в области безопасности пищевой продукции. Особый интерес представляют собой методы, основанные на использовании зависимости скорости катализируемой ферментом химической реакции от концентрации реагирующих веществ и фермента.

В связи с вышеизложенным, актуальность данной работы по разработке экспресс-методов определения уровня содержания токсичных элементов в семенах подсолнечника и растительных маслах, не вызывает сомнений.

Научная новизна работы связана с исследованиями интенсивности ингибирующего действия токсичных элементов на липазу семян подсолнечника в условиях *in situ* и *in vitro* при моно-, ди-, три-, и тетраконтаминации солями нормируемых металлов. Установлена «референтная величина» в семенах подсолнечника, имеющих по комплексу физико-химических показателей и показателей безопасности статус «высококачественные и экологически чистые», равная 21,8-3,9 мл КОН/10 г/ч в соответствии с законом нормального распределения Гаусса (M-2SD), на основании которой разработан АСЛ-метод. Разработана технологическая схема получения ферментного препарата из геммульной части ядер семян подсолнечника и АГЛ – метод определения уровня содержания токсичных элементов в растительных маслах. Наряду с указанными методами, автором разработан способ пробоподготовки высокомасличного растительного сырья для определения токсичных элементов методом AAC с электротермической атомизацией.

В качестве интересных моментов работы хотелось бы отметить:

1. Исследование влияния суммарных концентраций токсичных элементов на уровне 0,5 ПДК каждого на активность липазы семян подсолнечника, а также на ферментный препарат геммульной липазы.

2. Получение препарата липазы из семян подсолнечника, а именно из геммульной их части «сухим» способом.

3 Использование критериев используемых в клинико-лабораторной диагностике применительно к активности липазы.

В качестве замечания следует отметить следующее: кроме пяти сортовых семян подсолнечника, исследованных соискателем, масличность и масса 1000 зерен которых составляет около 46...60 % и 60...150 г соответственно, целесообразно было бы включить в объекты исследования и сортосмесь семян, что способствовало бы расширению практической значимости полученных результатов.

Сделанное замечание не носит принципиального характера и не снижает достоинства рецензируемой работы.

В целом работа Демченко Юлии Александровны является актуальной, вызывает живой научный интерес, имеет большую практическую значимость, замечания по работе не носят принципиальный характер, а сам автореферат соответствует предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а соискатель Демченко Юлия Александровна достойна присуждения ученой степени кандидата наук по специальности 05.18.07.

Заведующая кафедрой технологии
пищевых продуктов и организации
питания, д-р техн. наук, доцент

Г. Хатко

Зурет Нурбиеvна Хатко

Подпись заверяю:

Ученый секретарь ученого совета

С.Т. Чамокова



Федеральное бюджетное образовательное учреждение

Высшего образования «Майкопский государственный технологический университет»

385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, д.191

ФГБОУ ВО «МГТУ» 8(8772) 52-30-64

E-mail znkhatko@mail.ru