

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Нгуен Ван Ань «Определение полиненасыщенных жирных кислот в составе триацилглицеринов и в супрамолекулярных комплексах методом ВЭЖХ», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия

В настоящее время растительные масла принято контролировать по относительному количеству метиловых эфиров жирных кислот после превращения триацилглицеринов (ТАГ) в производные. Однако, для масел, учитывая высокую химическую лабильность соединений, содержащих сопряженные двойные связи необходим тщательный контроль процесса, т.к. возможны потери некоторых высоко химически активных кислот. В диссертации Нгуен Ван Аня представлена разработка методического обеспечения для идентификации масла по видовому составу триацилглицеринов без химического модифицирования исследуемого объекта с использованием ОФ-ВЭЖХ. Считаю эту работу интересной и полезной.

В результате проведенного исследования диссертантом предложен способ по определению видового состава ТАГ, образованных радикалами кислот с сопряженными двойными связями, в растительных маслах методом ОФ ВЭЖХ. Автором на основе анализа строения привитой обращенной фазы и n-алканов в твердом состоянии предложена структура «мономерной» C18-стационарной обращенной фазы, объясняющая селективность разделения сопряженных октадекатриеновых кислот; предложен способ определения подлинности сыров и молока методом ОФ ВЭЖХ с использованием векторной модели. При этом автором проанализированы 23 образца сыров и 23 марки коровьего молока; изучены супрамолекулярные комплексы высших жирных кислот, ТАГ и сквалена с циклодекстринами методами ИК, УФ-спектроскопии, рентгенофазового анализа, ДТА и ¹H ЯМР.

Актуальность и достоверность результатов исследований подтверждаются публикациями автора (7 статей в категории WoS и SCOPUS; 5 статей в ведущих рецензируемых изданиях, рекомендуемых ВАК и 16 тезисов докладов на российских и международных конференциях), которые в необходимой мере отображают полученные результаты. Выводы, сделанные автором, полностью соответствуют поставленным в работе задачам.

По автореферату можно сделать следующие уточняющие замечания:

- автор работы объясняет порядок удерживания сопряженных октадекатриеновых кислот и ТАГ в ОФ ВЭЖХ распределительным механизмом. Как это доказывается?
- из автореферата не ясно, каким образом определяется мертвое время при определении фактора удерживания ТАГ и жирных кислот?
- по результатам определения липидных составов методом ОФ ВЭЖХ после

разрушения комплексов ацетоном (табл. 4) автор может быть уверен, что ацетон полностью разрушает супрамолекулярные комплексы?

Вышеуказанные вопросы и замечания могут рассматриваться в качестве уточнений, пожеланий, поэтому, в целом, они не оказывают влияния на общую положительную оценку диссертационного исследования.

Судя по автореферату считаю, что диссертационная работа Нгуен Ван Аня, соответствует современным требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям ныне действующими регламентирующими документами, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

Журавлев Олег Евгеньевич,
кандидат химических наук, доцент,
доцент кафедры органической химии
специальность: 02.00.04 – физическая химия
Тел. +7 (920) 695-90-41
Email: Zhuravlev.OE@tversu.ru

170100, г. Тверь, ул. Желябова, 33
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»
кафедра органической химии

Подпись заверяю

16.06.2020

Подпись *Журавлева О.Е.*
УДОСТОВЕРЯЮ
Ученый секретарь Совета Тверского
государственного университета
Кравченко П.Н.

