

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.

Диссертационная работа Нгуен Ван Ань посвящена решению важной научной проблемы аналитической химии – определению жирнокислотного состава триацилглицеринов без омыления. Особенность данной работы – поликомпонентность ТАГ, требующая разработки методов разделения с высокой селективностью, и высокая химическая лабильность масел с радикалами сопряженных октадекатриеновых кислот. Высокая биологическая активность масел с сопряженными двойными связями определяет актуальность исследования, направленного на употребление природных биологически активных соединений вместо или в дополнение к синтетическим аналогам. Работа имеет и практическое значение, поскольку открывает возможность создания нового направления в масложировой промышленности.

Достоинства представленной к защите диссертации включают:

- разработку условий разделения многокомпонентной смеси триацилглицеринов с применением техники компьютерного разделения неразделенных пиков и предложением новой модели строения привитого октадецильного слоя, объясняющую полученные закономерности удерживания как функции строения радикалов;
- разработку техники определения изобестической точки для количественного определения смесей триацилглицеринов с радикалами изомерных октадекатриеновых кислот, имеющих неэквивалентные электронные спектры поглощения, исключаяющие ошибки связанные с высокой химической лабильностью исследованных в работе соединений;
- разработку пробоподготовки, в которой акцентировано внимание на необходимость контроля каталитической активности сорбентов при твердофазной экстракции;
- разработку способа контроля образования супрамолекулярных комплексов липидов для обогащения продукта биологически активными компонентами и для увеличения их биодоступности при последующем применении.

Нгуен Ван Ань выполнил большое по объему, логически согласованное экспериментальное исследование с применением современных средств контроле

состава исследуемых объектов, поэтому достоверность полученных результатов не вызывает сомнения.

В качестве замечания можно отметить

- отсутствие в автореферате объяснения, каким образом были получены конъюгаты молекул триацилглицеринов с ионом аммония при масс-спектрометрическом определении их состава;
- отсутствие в автореферате информации об определении мертвого времени хроматографической системы.

Отметим, что результаты исследования изложены в 28 печатных работах, среди которых 12 статей опубликованы в журналах, входящих в базу данных SCOPUS и Web of scient и перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК РФ, а также в докладах на конференциях, что указывает на достаточный уровень апробации работы.

По актуальности темы, объему выполненных исследований, совокупности использованных методов, новизне и практической значимости представленная диссертация Нгуен Ван Ань является завершенной научно-квалификационной работой, которая соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

Буряк Алексей Константинович,
Директор института,
член-корреспондент РАН, доктор
химических наук, профессор
Тел. +7 (495) 955 44 87
Email: dir@phyche.ac.ru

119071, Москва, Ленинский проспект, 31, корп. 4
Институт физической химии и электрохимии
им. А.Н. Фрумкина Российской академии наук

Подпись Алексея Константиновича Буряка заверяю:

Начальник отдела кадров ИФХЭ РАН  Медведева Е.С. 05.06.2020

