

О Т З Ы В

на автореферат диссертации БЫЧКОВОЙ Анны Александровны
«ЭКСТРАКЦИЯ МОНО- И ДИСАХАРИДОВ И ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЕ
В ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ И НАПИТКАХ», представленной
на соискание ученой степени кандидата химических наук по
специальности 02.00.02 – Аналитическая химия

Значение углеводов в питании человека сложно переоценить. Углеводы необходимы для нормального обмена белков и жиров в организме человека, являются основным источником энергии. В комплексе с белками они образуют некоторые гормоны и ферменты, а также другие важные соединения. Углеводный состав характеризует качество многих пищевых продуктов, таких как мед, диабетические кондитерские изделия и безлактозные молочные продукты.

Пробоподготовка сложной матрицы продуктов питания требует поиска пути оптимального способа извлечения и концентрирования углеводов. Эта актуальная задача решается в диссертационной работе Бычковой А.А. Соискателем предложены эффективные экстракционные системы на основе гидрофильных растворителей и их смесей. Установлено, что экстракция углеводов бинарными смесями алифатический спирт – этилацетат, изопропиловый спирт – ацетон сопровождается синергетическим эффектом.

На основании сформулированных положений извлечения углеводов предложена комплексная схема их определения, включающая в себя стадию экстракции и последующее количественное определение одним из физико-химических методов. Заслуживает внимания экстракционно-хроматографическая методика раздельного определения фруктозы и сахарозы в диабетических кондитерских изделиях методом восходящей хроматографии в тонком слое на пластинах «Silufol» или «Sorbfil» с последующей компьютеро-сканерометрической обработкой.

Разнообразие пищевых продуктов подвергшихся испытаниям свидетельствует о многогранности применения проведенного соискателем исследования.

По работе имеются вопросы и незначительные замечания:

1. Известно, что степень извлечения органических соединений разных классов зависит от pH среды. Изучено ли влияние pH на коэффициенты распределения углеводородов?
2. Для того чтобы утверждать о разделении углеводородов методом ТСХ, следовало бы рассчитать и привести их факторы удерживания и разрешающую способность.

Новизна исследования подтверждена 3 патентами РФ. Следует отметить широкую аprobацию полученных диссертантов результатов. Автореферат и научные публикации (7 статей в журналах, входящих в перечень ВАК, 8 научных статей, 3 патента РФ, а также материалы Всероссийских и Международных конференций) полностью отражают основное содержание работы.

Таким образом, диссертационная работа **Бычковой Аины Александровны** по актуальности и научному уровню, теоретической и практической значимости и новизне соответствует критериям, предъявляемым к кандидатских диссертациям согласно п. II «Положения о присуждении ученых степеней» от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор **Бычкова А.А.** заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия.

309927 Белгородской обл.,
Красногвардейский р-он,
с. Малобыково,
ул. Белая Вежа, 1,
о.п. ОАО «ЭФКО»,
участок аналитических методов
исследований.
A.Zykov@brc.efko.ru



Кандидат химических наук,
инженер-химик по внедрению
инновационных методик

А.Зыков
17.09.2014

/Зыков Алексей Владимирович/