

**Полная исследовательская публикация** Тематический раздел: Физико-химические исследования.  
Идентификатор ссылки на объект – ROI: jbc-01/15-42-5-56 Подраздел: Биохимия.  
Статья публикуется по материалам доклада на “Международном научном форуме  
Бутлеровское наследие – 2015”. <http://foundation.butlerov.com/bh-2015/>  
УДК 543.258:543.8. Поступила в редакцию 18 декабря 2014 г.

## **Интегральная антиоксидантная емкость мицеллярных экстрактов специй по данным гальваностатической кулонометрии**

© Зиганшина Эндже Ришатовна, Зиятдинова<sup>+</sup> Гузель Камилевна,  
Нгуен Конг Фук и Будников\* Герман Константинович

*Кафедра аналитической химии. Химический институт им. А.М. Бутлерова. Казанский федеральный университет. Ул. Кремлевская, 18. г. Казань, 420008. Республика Татарстан. Россия.  
Тел.: (843) 233-77-36. E-mail: Ziyatdinovag@mail.ru*

\*Ведущий направление; <sup>+</sup>Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** гальваностатическая кулонометрия, мицеллярные среды, неионогенные ПАВ, антиоксидантная емкость, специи, анализ пищевых продуктов.

### **Аннотация**

Найдены стехиометрические коэффициенты реакций индивидуальных антиоксидантов специй (галловой, *n*-кумаровой, кофейной и розмариновой кислот, а также рутина, кверцетина, эвгенола, куркумина, капсаицина, тимола, танина, катехина и сиреневого альдегида) с электрогенерированным бромом в мицеллярной среде Brij® 35. Установлено, что максимальное извлечение активных компонентов из специй достигается при однократной экстракции раствором 0.1 М Brij® 35 в течение 10 мин с ультразвуковой обработкой. Соотношение сырье/экстрагент, обеспечивающее максимальное извлечение, устанавливали для каждой специи индивидуально. Оценена интегральная антиоксидантная емкость мицеллярных экстрактов 21 специи, которую выражали в пересчете на 1 г сухого веса. Установлено, что наибольшая антиоксидантная емкость наблюдается для гвоздики и корицы (433±4 и 290±15 Кл/г, соответственно), а наименьшая – для тмина (23±2 Кл/г), что обусловлено природой активных компонентов специй.