

Тематический раздел: Исследование природных соединений.

Полная исследовательская публикация

Подраздел: Кинетика и катализ.

Идентификатор ссылки на объект – ROI: jbc-01/16-45-2-143

Публикация доступна для обсуждения в рамках функционирования постоянно действующей интернет-конференции “Химические основы рационального использования возобновляемых природных ресурсов”.

http://butlerov.com/natural_resources/

Поступила в редакцию 5 марта 2016 г. УДК 541. 127.

Содержание и активность антиоксидантов в экстрактах растений, произрастающих в разных географических зонах

© Варданян Луиза Размиковна,^{1*} Варданян Размик Левонович¹
и Денисова Таиса Григорьевна²⁺

¹ Горисский государственный университет. Ул. Авангарда, 4. г. Горис, 3205.
Республика Армения. Факс: +374 (284) 2-36-06. E-mail: vrazmik@rambler.ru

² Институт проблем химической физики РАН. г. Черноголовка, 142432. Московская обл. Россия.
Факс: (496) 522-35-07. E-mail: denisova@icp.ac.ru

*Ведущий направление, +Поддерживающий переписку

Ключевые слова: антиоксиданты, константа скорости, кумол, лекарственные растения, окисление, пероксильный радикал, реакционная способность, экстракты растений.

Аннотация

На примере модельной реакции инициированного окисления кумола кинетическим методом исследована антиоксидантная активность этилацетатных экстрактов листьев и цветков из восьми лекарственных растений, произрастающих на территории Черноголовки, Ногинского района Московской области и Горисского района Армении. Определено суммарное содержание антиоксидантов в исследованных экстрактах и их антиокислительная активность, охарактеризованная константой скорости реакции k_7 пероксирадикала с антиоксидантом. Установлено, что среди исследованных экстрактов их максимальное количество содержится в экстракте из листьев смородины. Наиболее высокую антиоксидантную активность проявляют экстракты из листьев смородины, дуба и хрена. Для констант скорости реакции пероксильных радикалов с антиоксидантом определена их температурная зависимость в интервале 328-348 К. Обнаружена корреляционная зависимость между логарифмом предэкспоненциального множителя и энергией активации: $\lg A$ (л/моль·с) = 4.65 + 0.15 E (кДж/моль).