

Антиоксидантные свойства водных сред с молекулярным водородом используемых в экологичной медицине

© Лапин^{1*+} Анатолий Андреевич, Гарифуллин² Ирек Гаязович,
Зеленков³ Валерий Николаевич и Филиппов⁴ Сергей Дмитриевич

¹ Кафедра «Водные биоресурсы и аквакультура». Казанский государственный энергетический университет. ул. Красносельская, 51. г. Казань, 420066. Республика Татарстан. Россия.

Тел.: (843) 519-42-67. E-mail: lapinanatol@mail.ru

² ООО «Клиника экологичной медицины». ул. Галимжана Баруди, 4, помещение 2039.

г. Казань, 420032, Республика Татарстан. Россия. Тел.: (917) 284-47-77. E-mail: ireknl@mail.ru

³ Всероссийский научно-исследовательский институт лекарственных и ароматических растений.

ул. Грина, д.7. г. Москва, 117216. Россия. E-mail: zelenkov-raen@mail.ru

⁴ ООО АКВАЛОН. Копейское шоссе, 5-п, офис 229. г. Челябинск, 454012. Россия.

Тел.: (351) 266-56-54. E-mail: 2665654@mail.ru

*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

Ключевые слова: антиоксидантная активность, суммарная антиоксидантная активность, кулонометрический метод анализа, водород, вода, активирование, окислительно-восстановительный потенциал.

Аннотация

В статье приведены результаты биотехнологического исследования водных сред с молекулярным водородом по антиоксидантной активности. Молекулярный водород обладает селективной антиоксидантной активностью в отношении опасных свободных радикалов. Обладает противовоспалительным, антиапоптотическим, противоаллергическим действием и стимулирует энергетический обмен. Эта проблема актуальна в настоящее время из-за большого интереса к молекулярному водороду в качестве антиоксиданта в течение последних десяти лет, но его количественные метаболические параметры еще не оценены. Общая антиоксидантная активность водных систем, насыщенных водородом, была изучена с помощью кулонометрического анализа. Показано, что их антиоксидантная активность в водных системах возрастает в 8-10 раз в зависимости от условий эксплуатации и времени работы устройства «H₂ Inhaler» и в 3 раза при использовании минерального генератора активного водорода «Aquaspectr Mineral». Влияние молекулярного водорода было изучено путем изменения антиоксидантного статуса организма человека, который определялся путем изменения общей антиоксидантной активности мочи и ротовой жидкости при вдыхании водорода и пероральном введении насыщенной водородом воды. Синергетический эффект был выявлен при определении общей антиоксидантной активности ротовой жидкости в диапазоне от 14.02 до 17,59% отн. и синергизм/антагонизм мочи в диапазоне от 37.17 до – 27.62% отн. по сравнению с контрольными измерениями. Общую антиоксидантную активность определяли с использованием электрогенерированного брома, образцы анализировали на кулонометре «Эксперт-006» (ООО «Эконикс-Эксперт», Россия) по нашей сертифицированной методике.