

Суммарная антиоксидантная активность продуктов экстракции мышц и икры щуки (*Esox lucius*)

© Лапин^{1*+} Анатолий Андреевич, Зеленков^{2,3} Валерий Николаевич, Золотарёв⁴ Константин Владимирович, Михайлов⁴ Антон Николаевич, Бодоев⁴ Николай Васильевич и Михайлова⁴ Марина Викторовна

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 Всероссийский научно-исследовательский институт лекарственных и ароматических растений. ул. Грина, д.7. г. Москва, 117216. E-mail: zelenkov-raen@mail.ru

³ АНО «Институт стратегий развития». ул. Краснопролетарская, 16, под. 5. г. Москва, 125319. Россия. E-mail: zelenkov-raen@mail.ru

⁴ Научно-исследовательский институт биомедицинской химии им. В.Н. Ореховича. ул. Погодинская, 10. г. Москва, 119121. Россия. E-mail: nbod@rambler.ru

*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

Ключевые слова: антиоксидантная активность, кулонометрический метод анализа, водные и спиртовые экстракты мышц и икры щуки.

Аннотация

В работе изучены антиоксидантные свойства продуктов водной и этанольной экстракции из мышц и икры щуки (*Esox lucius*), полученные кулонометрическим методом анализа с помощью электрогенерированных радикалов брома на приборе «Эксперт-006-антиоксиданты» НПП «Эконикс-Эксперт» г. Москва по сертифицированной методике, и приведены экспериментальные данные по определению их суммарной антиоксидантной активности. Данные литературы показывают, что лиофилизаты водного экстракта из мышц щуки препятствуют развитию преждевременного старения эмбриональных фибробластов человека, вызванного сублетальной концентрацией перекиси водорода. При этом пролиферация клеток после воздействия мышечных экстрактов, ингибирующая старение, усиливается. Поэтому остаются актуальными биохимические исследования биологически-активных соединений мышечных экстрактов щуки, а также мишени и сигнальные пути их действия. В то же время, эффекты таких сложных смесей, какими являются водные экстракты, могут быть результатом синергического действия многих соединений при отсутствии какой-либо значительной активности каждого из них в отдельности, что было показано нами ранее на примерах различных экстрактов лекарственных растений. В статье приведены результаты биохимического исследования лиофилизированных водных экстрактов и осадков, полученных из мышц щуки и осадков после спиртовой экстракции икры щуки. Особи щуки были выловлены в Угличском водохранилище Тверской области. Срезанные со спины мышцы и икра рыб замораживалась и хранилась до использования при -18 °С. Для получения экстрактов мышцы измельчались в мясорубке, заливались водой или этанолом в соотношении 1:3, гомогенизировались в блендере и экстрагировались в течение 1 ч. Осадок удаляли центрифугированием при 6000 G в течение 15 мин, а надосадочную жидкость подвергали лиофилизации. Целью исследования является оценка суммарной антиоксидантной активности продуктов экстракции мышц и икры щук. Полученными новыми данными по суммарной антиоксидантной активности лиофилизатов водных экстрактов мышц щуки, установлено, что они значительно превышают антиоксидантную активность высушенных осадков после отделения водных и спиртовых экстрактов из мышц и икры щуки.