

Суммарная антиоксидантная активность экстрактов тканей рыб семейств лососёвые, окунёвые и осетровые

© Михайлова^{1*} Марина Викторовна, Золотарёв¹ Константин Владимирович,
Бодоев¹ Николай Васильевич, Михайлов¹ Антон Николаевич,
Наход¹ Валерия Игоревна, Лапин²⁺ Анатолий Андреевич,
Зеленков^{3,4} Валерий Николаевич, Самарский⁵ Владимир Григорьевич

¹ Научно-исследовательский институт биомедицинской химии имени В.Н. Ореховича.
ул. Погодинская, 10. г. Москва, 119121. Россия. E-mail: fireaxe@mail.ru

² Кафедра «Водные биоресурсы и аквакультура». Казанский государственный энергетический университет. ул. Красносельская, 51. г. Казань, 420066. Республика Татарстан. Россия.
Тел.: +7 (843) 519-42-67. E-mail: lapinanatol@mail.ru

³ Всероссийский научно-исследовательский институт лекарственных и ароматических растений.
ул. Грина, 7. г. Москва, 117216. E-mail: zelenkov-raen@mail.ru

⁴ АНО «Институт стратегий развития». ул. Краснопролетарская, 16, под. 5.
г. Москва, 125319. Россия. E-mail: zelenkov-raen@mail.ru

⁵ Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии,
Сахалинский филиал. ул. Комсомольская, 196. г. Южно-Сахалинск, 693023.
Сахалинская область. Россия. E-mail: samarskiy@yahoo.com

*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

Ключевые слова: суммарная антиоксидантная активность, мышцы, икра, овариальная жидкость, экстракты тканей рыб, нутрицевтика.

Аннотация

Защитная антиоксидантная система рыб хорошо развита, поэтому существуют уже известные и стоит ожидать открытия новых соединений с существенной антиоксидантной способностью в тканях рыб различных видов. Данные литературы показывают, что лиофилизаты водных экстрактов из мышц рыб 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 тканей рыб, 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 композиций экстрактов лекарственных растений. Антиоксиданты являются природными соединениями защитного характера и вырабатываются рыбами для регуляции внутренних окислительно-восстановительных процессов. Есть основания предполагать, что в тканях рыб различных видов, обитающих в разных условиях среды, уровень окислительных стрессовых процессов, а значит, и мощность антиоксидантной защитной системы будет в значительной степени варьировать. Условия среды также оказывают прямое влияние на равновесие и кинетику антиоксидантных процессов. Целью настоящей работы было получение данных о суммарной антиоксидантной активности лиофильно высушенных водных экстрактов мышечной ткани и икры рыб семейств лососёвые: кижуч (*Oncorhynchus kisutch*), кета (*Oncorhynchus keta*), горбуша (*Oncorhynchus gorbuscha*); окунёвые: судак (*Sander lucioperca*), окунь (*Perca fluviatilis*); осетровые: русский осётр (*Acipenser gueldenstaedtii*), сибирский осётр (*Acipenser baerii*), стерляди (*Acipenser ruthenus*), а также лиофильно высушенной овариальной жидкости сибирского осетра. По этим данным предполагалось оценить перспективность тканей рыб исследуемых видов в качестве сырья для антиоксидантных лечебно-профилактических пищевых добавок. Из исследуемых образцов наивысшую антиоксидантную активность показала овариальная жидкость ($18.6 \pm 1.1\%$ от антиоксидантной активности признанного источника антиоксидантов – плодов томата, считая по сухому весу). Таким образом, лиофильно высушенная овариальная жидкость (как пастеризованная, так и непастеризованная) и ряд других образцов имеют перспективы в качестве сырья для лечебно-профилактических пищевых добавок в нутрицевтике.

Выходные данные для цитирования русскоязычной версии статьи:

Полная исследовательская публикация _____ Михайлова М.В., Золотарёв К.В., Бодоев Н.В., Михайлов А.Н., Наход В.И., Лапин А.А., Зеленков В.Н., Самарский В.Г. Михайлова М.В., Золотарёв К.В., Бодоев Н.В., Михайлов А.Н., Наход В.И., Лапин А.А., Зеленков В.Н., Самарский В.Г. Суммарная антиоксидантная активность экстрактов тканей рыб семейств лососёвые, окунёвые и осетровые. *Бутлеровские сообщения*. **2022**. Т.69. №3. С.131-138. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/22-69-3-131.

или

Marina V. Mikhaylova, Konstantin V. Zolotarev, Nikolay V. Bodoev, Anton N. Mikhaylov, Valeria I. Nakhod, Anatoly A. Lapin, Valery N. Zelenkov, Vladimir G. Samarsky. Total antioxidant activity of extracts of tissues of *Salmonidae*, *Percidae* and *Acipenseridae* families fish. *Butlerov Communications*. **2022**. Vol.69. No.3. P.131-138. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/22-69-3-131. (Russian)