

**СТЕРИНЫ НЕКОТОРЫХ МОЛЛЮСКОВ СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ЧЕРНОГО МОРЯ
И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

Досліджено зміст стеринів у найбільш масових видів двостворчатих моллюсків північно-західної частини Чорного моря - мідій, устриць, мій, скафарок. Виявлено, що мідії та устриці - багаті на зміст стеринів, ніж мії та скафарки. Але, незважаючи на кількісну різницю у змісті стеринів у досліджуваних моллюсків, всі вони можуть бути об'єктами культивування та джерелом важливих біологічно активних речовин ліпідної природи, які здатні до використання у приготуванні лікувально-профілактичних препаратів.

Биологические ресурсы океана представляют собой гигантский резерв биохимических веществ. На фоне истощения наземных источников биологически активных веществ (БАВ) открытие нового неисчерпаемого резерва вспомогательных веществ, характеризующихся значительным химическим разнообразием и широкой гаммой физико-химических свойств, открывает большие возможности и перспективы создания новых лекарственных препаратов.

В настоящее время назрела необходимость комплексного использования биологических ресурсов Мирового океана, что составляет основу для образования новой отрасли фармацевтической науки – морской фармации. Следует отметить, что исторические истоки этого нового направления восходят к фармации Древнего Египта и Древнего Китая, когда впервые документировано изготовление лекарств из морских организмов.

Необходимость разработки фармации лекарств морского происхождения стала особенно очевидной только в связи с широким исследованием гидробионтов на наличие БАВ и применением их в качестве лекарственных препаратов в эксперименте и клинике.

Среди промысловых беспозвоночных северо-западной части Черного моря большой интерес для нас представляют двустворчатые моллюски, которые содержат значительные количества стеринов подчас необычного строения и биологического действия. Особое место среди исследованных моллюсков занимает мидия *Mytilus galloprovincialis*, которая обладает высокими пищевыми качествами. Мясо мидии богато белками, углеводами, биологически активными веществами [1; 2; 3].

Исследование стеринов мидий северо-западной части Черного моря показало, что наиболее низкое суммарное содержание провитаминов D₃, а также 7-дегидрохолестерина, латостерина и метостенола наблюдалось у мидий промыслового размера Днестровско-Дунайского междуречья и Центрального района. Мидии Каркинитского и Тендровского заливов, Приднепровского района и в районе между Одессой и устьем Днепра оказались в два раза и более богаче провитаминами D₃ в расчете на сырую массу (0,0053 % и 0,0104 % соответственно). Наибольшее содержание холестерина в мидиях отмечено в районе Днестровско-Дунайского междуречья. Исследование мидий прибрежной полосы Одесского залива показало, что в летний период, с увеличением антропогенной нагрузки, наблюдается снижение содержания стеринов у мидий.

Устрица *Ostrea taurica* – промысловый моллюск Черного моря, который обитает в Каркинитском заливе и в районе Тендровской косы и является так же, как и мидия, объектом марикультуры. По питательной ценности мясо устриц превосходит мясо многих рыб, богато витаминами, белками, минеральными компонентами, биологически активными веществами [4]. Из литературы известно, что питательная ценность устриц, как и мидий, стоит почти наравне с яйцом.

У устриц Каркинитского залива более высокое содержание неомыляемых веществ и провитаминов D₃, чем у мидий того же района (0,0141 % и 0,0094 % соответственно). Холестерина у них в два раза меньше (0,0179 % и 0,0328 % соответственно), что очень ценно [5].

Мия *Mya arenaria* – вселенец в Черное море, распространившийся в последние годы по морскому побережью, но еще не нашедший хозяйственного применения. По содержанию стеринов мии Дунайского района в несколько раз беднее мидий этого же района [6].

Скафарка *Scapharca inaequalvis* – вселенец в Черное море из Адриатического. Она также привлекает внимание как потенциальный источник провитаминов D₃. О стеринах данного моллюска есть немного литературных данных [7,8,9], а о моллюске, акклиматизированном в Черном море, нет никаких данных.

Мы исследовали стерины скафарки у разных возрастных групп (2 - 3, 3 - 4 и 4 - 5 см) и в различных экологических условиях. Процентное содержание отдельных стеринов – 7-дегидрохолестерина, латостерина, метостенола и холестерина выше в размерной группе (3-4 см в расчете на неомыляемую фракцию).

Экологические условия также оказывают существенное влияние на количественные показатели стеринов у скафарки. В пробах моллюсков, собранных в западной, более продуктивной части Черного моря, содержание стеринов выше, чем у скафарки с восточного побережья. В среднем оно колеблется от 9 до 31 мг/100 г сырой ткани, тогда как у мидии – от 2 до 231 мг/100 г сырой ткани.

Таким образом, проведенные исследования показали, что все проанализированные моллюски содержат определенное количество стеринов. Наиболее высокие концентрации обнаружены у устриц. Несмотря на количественные различия в содержании стеринов у исследуемых моллюсков, все они могут быть объектами культивирования и источником важных биологически активных веществ липидной природы, которые могут быть ис-

пользованы для приготовления различных лечебных и лечебно-профилактических препаратов, а также в качестве кормовых добавок в рацион животных и птиц.

1. Бабенко Л.А., Бабушкина К.И. Пищевая ценность мяса мидий естественных и искусственных популяций // Промысловые двустворчатые моллюски - мидии и их роль в экосистемах. Тез. докл. Л.: ЗИН. – 1979. – С.14-15.
2. Вендт В.П. Беспозвоночные как источник витаминов группы Д. // Витамины. – К.: АН УССР. – 1953. – Ч.1. – С. 106-109.
3. Коробкина Г.С., Данилова Е.Н., Калинина Н.Н., Леонова Т.А. Питательная ценность черноморских мидий // Рыбное хозяйство. – 1965. – №12. – С.57-59.
4. Кандюк Р.П., Лисовская В.И. К изучению химического состава черноморской устрицы // Рыбное хозяйство. – 1978. – № 6. – С.72. – 73.
5. Кандюк Р.П. Стерины черноморских беспозвоночных // Биохимическая характеристика беспозвоночных северо-западного шельфа Черного моря. – Киев: Наукова думка. – 1979. – С.77-101.
6. Кандюк Р.П., Петкевич Т.А. и др. Химический состав промысловых беспозвоночных северо-западной части Черного моря // Рыбное хозяйство. – 1980. – № 2. – С.74-77.
7. Piretti M.V., Serrazanetti G.P., Viviani R. Investigation of the sterol constituents from the tissues of *Scapharca inaequivalvis* (Bruguiere) // Comp. Biochem. Physiol. – 1982. – P. 211-214.
8. Piretti M.V., Taioli F., Pagliuca G. Investigation of the seasonal variations of sterols and fatty acid constituents in the bivalve mollusc *Venus gallina* and *Scapharca inaequivalvis* (Bruguiere) // Comp. Biochem. Physiol. – 1987. – P 1201-1208.
9. Piretti M.V., Zuppa F., Pagliuca G. Anatomical distribution of sterols in the bivalve mollusc *Scapharca inaequivalvis* (Bruguiere) // Comp. Biochem. Physiol. – 1989. – № 4. – P. 819-822.

Матеріал надійшов до редакції 2.07.01.

Кандюк Р.П. Стерины некоторых моллюсков северо-западной части Черного моря и перспективы их использования.

*Исследовали содержание стероидов у массовых видов двустворчатых моллюсков северо-западной части Черного моря - *Mytilus galloprovincialis*, *Ostrea taurica*, *Mya arenaria* и *Scapharca inaequivalvis*. Показано, что устрицы и мидии богаче стеринами, чем мидии и скафарки. Но, несмотря на количественные различия в содержании стероидов у исследованных моллюсков, все они могут быть объектами культивирования и источником важных биологически активных веществ липидной природы, которые могут быть использованы для приготовления различных лечебно-профилактических препаратов.*

Kandiuk R.P. Sterols of some molluscs in north-west Black Sea and perspectives of their utilization.

*The sterol content of mass bivalve molluscs in north-west Black Sea - *Mytilus galloprovincialis*, *Ostrea taurica*, *Mya arenaria* and *Scapharca inaequivalvis* was investigated. In spite of the quantitative difference in sterol content, all of investigated molluscs may be the object of cultivating and source of significant biologically active substances of lipid nature that may be utilized for creating medical-prophylactic preparations.*