

**ПОИСК ОПТИМАЛЬНОЙ МЕТОДИКИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ  
КАРОТИНОИДОВ В *DUNALIELLA SALINA* КРЫМСКОЙ ЭКОСИСТЕМЫ***Дегтяр И.В., Веляев Ю.О., Лантушенко А.О., Осокин А.Р.*Севастопольский государственный университет  
299053, г. Севастополь, ул. Университетская, д. 33

Изучение состояния организмов, населяющих окружающую экосистему, является важной задачей, поскольку позволяет оценить степень влияния абиотических и биотических факторов на биохимические процессы, проходящие в них. Обитатели гиперсоленых озер способны к адаптации в широком диапазоне природных факторов, что делает их ценным компонентом экосистемы в условиях изменяющегося климата. Они способны вырабатывать важные и востребованные в пищевой и фармацевтической промышленности биологически активные вещества. Дуналиелла солонowodная (*Dunaliella salina*) – вид одноклеточных галофильных зеленых микроводорослей, обитающих во многих гиперсоленых озерах, в том числе и на территории Крымского полуострова. Важными метаболитами этих гидробионтов являются каротиноиды, обладающие различной биологической активностью [1]. Знание каротиноидного состава важно для понимания биотехнологической ценности конкретного штамма. Для определения данных соединений было необходимо выбрать наиболее эффективную методику их выделения из конкретной биологической матрицы и параметры режима их последующего определения. Исследования по определению каротиноидов из микроводоросли *Dunaliella salina* (полевой изолят из озера Сасык-Сиваш, Крым, Россия) проводились в ацетоновом экстракте с помощью жидкостного хроматомасс-спектрометра Shimadzu LCMS-8060 с фотодиодным и спектрофлуорометрическим детекторами. Сравнялось несколько методик [2–4] разделения и последующего определения каротиноидов в полученном экстракте. Методом [4] было достигнуто эффективное разделение  $\alpha$ - и  $\gamma$ -каротина. В дальнейшем его можно будет использовать для определения влияния воздействия внешних факторов на синтез каротиноидов данного типа для различных штаммов *Dunaliella salina* из гиперсоленых озер Крыма.

1. Xu Y. et al. Potential of new isolates of *Dunaliella salina* for natural  $\beta$ -carotene production // *Biology*. 2018. Vol. 7, № 1. С. 14.

2. Zelenkova E. N. et al. HPLC analysis of carotenoids in particular carrot (*Daucus Carota* L.) cultivars // *Vestnik MAH*. 2015. Vol. 4, Nr 57. P. 9–15.

3. Tamm M. et al. Pigment-based chemotaxonomy - A quick alternative to determine algal assemblages in large shallow eutrophic lake // *Plos One*. 2015. Vol. 10, № 3. e0122526.

4. Hua C.C. et al. Determination of carotenoids in *Dunaliella salina* cultivated in Taiwan and antioxidant capacity of the algal carotenoid extract // *Food Chemistry*. 2008. № 109. P. 439–446.

*Работа выполнена в рамках госзадания Министерства науки и высшего образования РФ, проект № FEFM-2023-0005 (№ гос. регистрации 123021300156-4).*