Результаты. До лечения цитокиновый профиль характеризовался изменением баланса про- и противовоспалительных цитокинов в сторону повышения уровня проатерогенных молекул (IFN-γ, IL-8). Увеличение концентрации IFN-γ и IL-8 у пациентов с атеросклерозом подтверждает значение иммуновоспалительной реакции при ИБС.

Через 6 месяцев после лечения показатели TNF-a, IL-8 и IFN-γ в сыворотки крови достигали уровня здоровых доноров. Результаты лечения у пациентов, получавщих в составе базисной терапии БАД «Фуколам» + аторвастин 10 мг были сопоставимы с результатами лечения больных, получающих аторвастатин в дозе 20 мг.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аминина Н.М., Конева Е.Л., Бузолева Л.С., Подусенко В.В. Действие биогеля из морских водорослей на облигатную микрофлору кишечника // Здоровье. Медицинская экология. Наука. 2009. №4-5 (39-40). С. 20-23.

2. Нагорнев В. А., Зота Е.Г. Цитокины, иммунное воспаление и атеросклероз // Успехи современ. биол. 1996. Т. 6, № 3. С. 320-331.

3. Серебренникова С. Н., Семинский И.Ж. Роль цитокинов в воспалительном процессе // Сиб. мед. журн. 2008. № 6. С.5-8.

4. Янькова В.И., Аминина Н.М., Банщикова И.С. Действие полисахаридов морского происхождения на содержание продуктов пероксидации липидов // Здоровье. Медицинская экология. Наука. 2005. №1. С. 27-30.

[1]Ivanushko L.A., [2]Kryzhanovsky S.P.

CORRECTION CYTOKINE STATUS IN PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE DYSLIPIDEMIA ACCOMPANIED SULFATED POLYSACCHARIDE FROM THE BROWN ALGA FUCUS EVANESCENS.

[1]FSBI «G.P. Somov Scientific Research Institute of Epidemiology and Microbiology» Siberian Branch of Russian Academy of Medical Sciences ,Vladivostok;

[2]Federal State Budget Institution of Health Medical Association, Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences, Vladivostok.

Assessed the effectiveness of the inclusion of dietary supplement «Fukolam» on the basis of fucoidan from the brown alga Fucus evanescens in the complex treatment of patients with coronary heart disease in order to correct cytokine status. Found that the inclusion of a dietary supplement in the scheme of the basic treatment of coronary artery disease leads to normalization of cytokine status and allows you to reduce the dose of statins.

Keywords: coronary heart disease, cytokine status, fucoidan, inclusion of dietary supplement «Fukolam».

Citation: Ivanushko L.A., Kryzhanovsky S.P. Correction cytokine status in patients with coronary heart disease dyslipidemia accompanied sulfated polysaccharide from the brown alga Fucus evanescens. Health. Medical ecology. Science. 2014; 3(57): 27-28. URL: https://yadi.sk/d/OKX563uhUSAMP

Сведения об авторах

Иванушко Людмила Александровна, к.м.н., старший научный сотрудник лаборатории иммунологии ФГБУ «Научно-исследовательский институт имени Г.П. Сомова» СО РАМН, г. Владивосток, тел.: 8(423)2442446; e-mail: l.iva_57@mail.ru;

Крыжановский Сергей Петрович, к.м.н., главный врач ФГБУЗ Медобъединения ДВО РАН; г. Владивосток, e-mail: priemmodvoran@mail.ru.

© Коллектив авторов, 2014 г.

УДК 615.324:582.272:543.062

Т.К. Каленик, О.В. Табакаева, Е.В. Семилетова

ФИТОХИМИЧЕСКИЙ И УГЛЕВОДНЫЙ СОСТАВ БУРЫХ ВОДОРОСЛЕЙ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО РЕГИОНА *UNDARIA PINNATIFIDA* И *COSTARIA COSTATA*

Школа биомедицины ФГАОУ ВПО «Дальневосточный федеральный университет», г. Владивосток

Представлены результаты исследования фитохимического и углеводного состава водорослей *Undaria pinnatifida* и *Costaria costata*. Моносахаридный состав изучаемых водорослей представлен маннозой, фукозой, галактозой, ксилозой, глюкозой, а также рамнозой (только Costaria costata).

Ключевые слова: бурые водоросли, полисахариды, фукоидан, альгиновая кислота, моносахариды

Цитировать: Каленик Т.К., Табакаева О.В., Семилетова Е.В. Фитохимический и углеводный состав бурых водорослей дальневосточного региона *Undaria pinnatifida* и *Costaria costata* // Здоровье. Медицинская экология. Наука. 2014. №3(57). С. 28-29. URL: https://yadi.sk/d/d4vR3FFFUSAN4

Биологические ресурсы морского происхождения, в том числе и водоросли, издавна используются человеком в различных целях – в пищу, как источники БАВ в медицинской, химико-фармацевтической и пищевой промышленности. На Дальнем Востоке в морской среде эти растения распространены повсеместно. Они имеют огромное значение в хозяйственной деятельности региона, однако имеющиеся возможности практического использования водорослей еще не исчерпаны [1–3]. У дальневосточных берегов произрастают два малоизученных представителя бурых водорослей: ундария перистонадрезанная (*Undaria pinnatifida*) и костария ребристая (*Costaria costata*), являющиеся богатым и легко возобновляемым сырьевым источником интересных по структуре и биологической активности полисахаридов.

Цель работы – исследование фитохимического и углеводного состава бурых водорослей *Undaria pinnatifida* и *Costaria costata* с целью оценки перспективности их использования как источников БАВ морского генеза в медицинской, химико-фармацевтической и пищевой промышленности.

Результаты исследований химического состава показали, что основным компонентом клеток водорослей является вода, причем ее содержание является максимальным в *U. pinnatifida* (85,5%). Наибольшее содержание сухих веществ определено у *C. costata* (15,2%). Сухие вещества представлены органическими (71,3–75,5%) и минеральными (25,5–28,7%) составляющими. Органические компоненты состоят из углеводов (79,5–84,4%), азотсодержащих веществ (13,1–15,7%), липидов (2,5–4,8%). Углеводы представлены альгиновой кислотой (24,5–27,2%), фукоиданом (4,9–5,5%) и маннитом (15,1–17,4%).

C. costata по сравнению с *U. pinnatifida* характеризуется большим содержанием минеральных веществ и маннита, в то время как *U. pinnatifida* содержит больше липидов, азотсодержащих веществ и фукоидана. Моносахаридный состав фукозсодержащих полисахаридов изучаемых водорослей *C. costata* и *U. pinnatifida* представлен маннозой, фукозой, галактозой, ксилозой и глюкозой.

В составе водорослей преобладающими моносахаридами являются фукоза и манноза. Содержание глюкозы в *U. pinnatifida* превышает содержание таковой в *C. costata* в 31,4 раза. Особенностью моносахаридного состава фукозсодержащих полисахаридов *U. pinnatifida* является отсутствие рамнозы.

Выводы. *C. costata* и *U. pinnatifida* являются перспективными видами бурых водорослей для получения БАВ морского генеза с целью применения в пищевой, медицинской и фармакологической промышленности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аминина Н.М., Конева Е.Л., Бузолева Л.С., Подусенко В.В. Действие биогеля из морских водорослей на облигатную микрофлору кишечника // Здоровье. Медицинская экология. Наука. 2009. №4-5 (39-40). С. 20-23.

2. Каленик Т.К. и соавт. Бурые водоросли Тихоокеанского шельфа для производства лечебно-профилактических продуктов // Пищевая промышленность. 2011. № 2. С. 20-22.

3. Матишов Г.Г. Промысловые и перспективные для использования водоросли и беспозвоночные Баренцева и Белого морей // Апатиты: издательство КНЦ РАН, 1998. 628 с.

Kalenik T.K., Tabakayeva O.V., Semiletova E.V.

PHYTOCHEMICAL AND CARBOHYDRATE COMPOSITION OF BROWN ALGAS OF THE FAR EAST REGION OF *UNDARIA PINNATIFIDA* AND *COSTARIA COSTATA*

School of Biomedical, FSAEI HPE «Far Eastern Federal University», Vladivostok.

Results of research the phytochemical and carbohydrate composition of algae *Undaria pinnatifida* and *Costaria costata* are presented. The monosaccharide structure of studied algae is presented mannose, fucose, galactose, xylose, glucose, and also rhamnose (only *Costaria costata*).

Keywords: brown algae, polysaccharides, fucoidan, alginic acid, monosaccharides

Citation: Kalenik T.K., Tabakayeva O.V., Semiletova E.V. Phytochemical and carbohydrate composition of brown algas of the Far East region of *Undaria pinnatifida* and *Costaria costata*. Health. Medical ecology. Science. 2014; 3(57): 28-29. URL: https://yadi.sk/d/d4vR3FFFUSAN4

Сведения об авторах

Каленик Татьяна Кузьминична, заместитель директора по учебно-воспитательной работе, заведующая кафедрой биотехнологии и функционального питания Школы биомедицины Дальневосточного федерального университета, д.б.н., профессор, г. Владивосток; тел.: 89241314063, e-mail: kaleniktk@rambler.ru;

Табакаева Оксана Вацлавовна, д.т.н., доцент кафедры биотехнологии и функционального питания, Дальневосточный федеральный университет, г. Владивосток; тел.: 89143420533, e-mail: yankovskaya68@mail.ru;

Семилетова Елена Викторовна, старший преподаватель кафедры биотехнологии и функционального питания, Дальневосточный федеральный университет; г. Владивосток, тел.: 89089645166, e-mail: Elena_victory@list.ru.