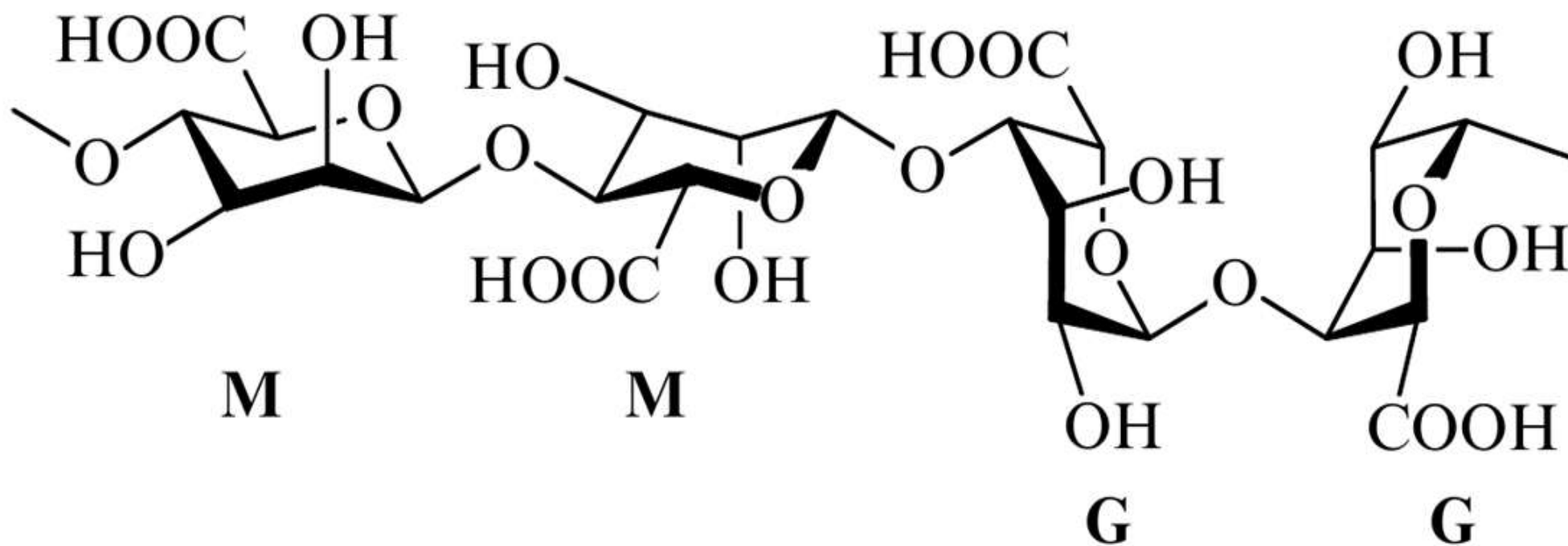


Содержание альгинатов и фукоиданов в некоторых бурых водорослях Кандалакшского залива Белого моря

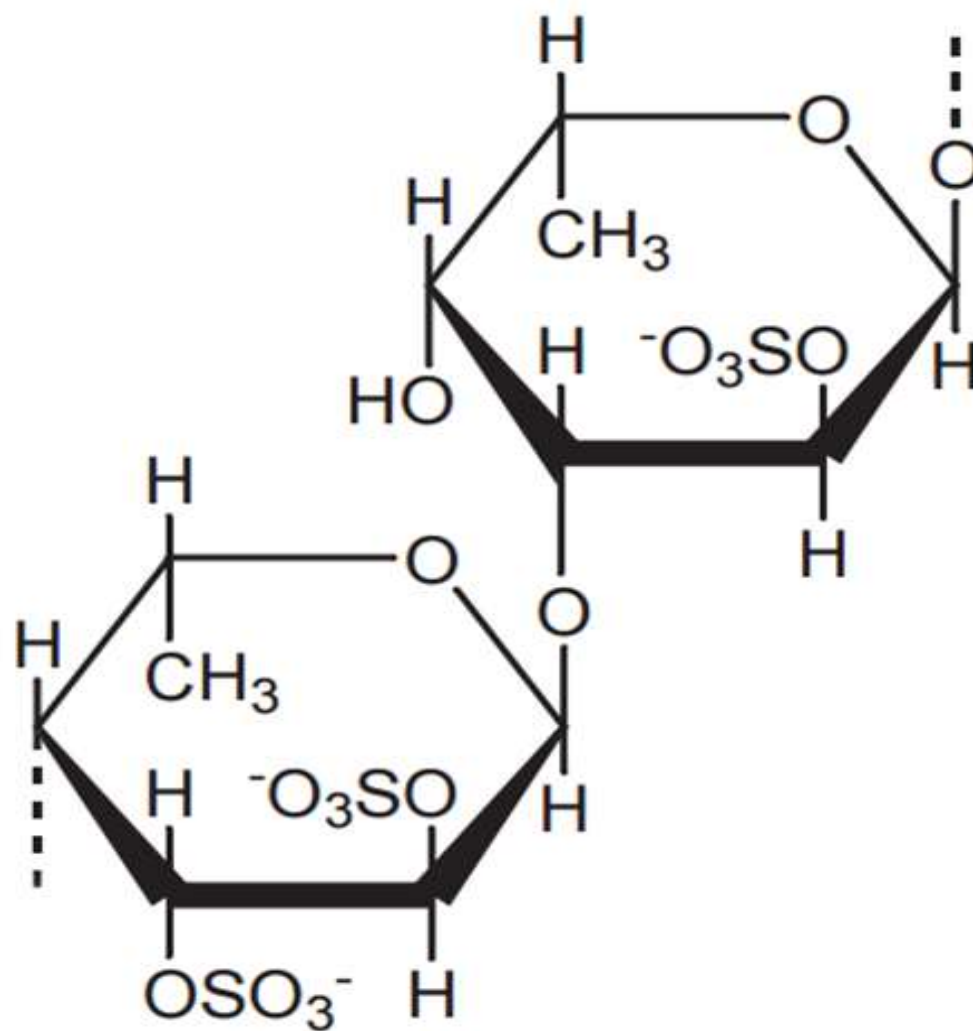
*Выполнила: Неудахина Мария Алексеевна
Научные руководители: к.б.н. А. А. Георгиев
к.х.н. М. И. Билан
д.х.н., проф. А. И. Усов*

Москва, 2017

Строение альгината



Строение фукоидана



Объекты исследования



Fucus vesiculosus L.

Объекты исследования



Ascophyllum nodosum (L.) Le Jolis

Объекты исследования



Pelvetia canaliculata (L.) Decaisne & Thuret

Цель работы

Оценить количественное содержание альгинатов и фукоиданов в талломах трех видов наиболее распространенных на побережье Белого моря фукусовых водорослей: *F. vesiculosus*, *A. nodosum* и *P. canaliculata* из разных условий произрастания.

Задачи

Отобрать талломы *F. vesiculosus*, *A. nodosum*, *P. canaliculata* из разных условий произрастания: сублиторали, литорали (нижней, средней и верхней подзон) и супралиторали;

Отработать методику определения содержания альгинатов и фукоиданов в талломах водорослей;

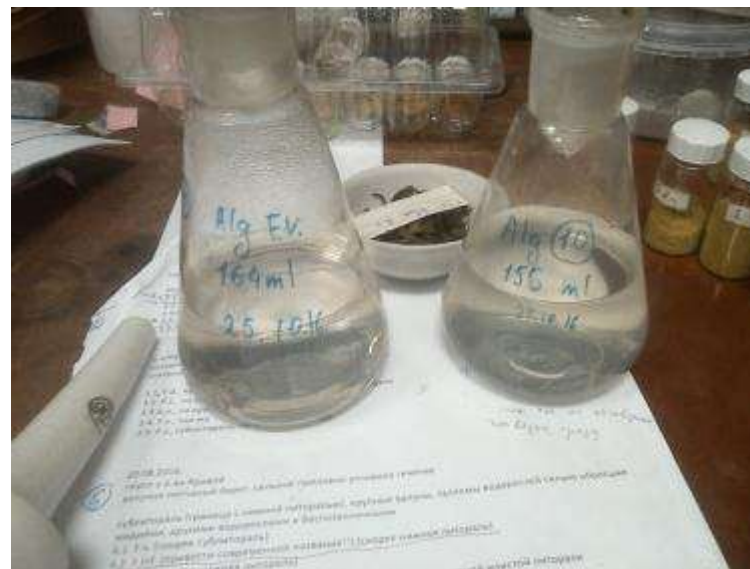
Определить содержание альгинатов и фукоиданов в образцах;

Выявить изменения в содержании альгинатов и фукоиданов в зависимости от видовой принадлежности и условий произрастания.

География сбора материала



Обработка образцов



Сокращенная схема методики



Содержание альгинатов и фукоиданов в талломах *F. vesiculosus*

Место сбора	Глубина	Фукоиданы, %	Альгинаты, %
Мыс Киндомыс	Средняя литораль	4,9	22,6
Мыс Киндомыс	Нижняя литораль	3,8	21,1
Мыс Киндомыс	Сублитораль	6,4	22
Чернореченская губа	Верхняя литораль	7,8	19,4
Чернореченская губа	Нижняя литораль	10,3	21,3
Остров близ Касьяна	Верхняя литораль	4,1	22,6
Остров близ Касьяна	Средняя литораль	3,8	21,5
Остров Еловый	Верхняя литораль	7,9	18,9
Остров Еловый	Средняя литораль	8,6	19,9
Остров Коккоиха	Средняя литораль	2,1	25
Остров Кривой	Верхняя литораль	4,1	22,2
Остров Кривой	Средняя литораль	5,3	26,8
Остров Кривой	Нижняя литораль	7,8	21,2
Чернореченская Губа*	сублитораль	6,5	14,3
Остров Кривой**	Верхняя литораль	7,7	32,6

* - *f. giganteus*,

** - *ecad muscoides*

Содержание альгинатов и фукоиданов в талломах *A. nodosum*

Место сбора	Глубина	Фукоиданы, %	Альгинаты, %
Мыс Киндомыс	Средняя литораль	6,2	34,3
Мыс Киндомыс	Нижняя литораль	5,6	28,2
Мыс Киндомыс	Нижняя литораль	5,4	31,2
Мыс Киндомыс	Сублитораль	5,3	29,4
Чернореченская Губа	Нижняя литораль	6,2	30,4
Чернореченская Губа	Сублитораль	3,0	33,7
Остров близ Касьяна	Верхняя литораль	2,2	33,8
Остров близ Касьяна	Средняя литораль	3,3	35,9
Остров Еловый	Верхняя литораль	5,9	31,6
Остров Еловый	Средняя литораль	6,3	28,7
Остров Коккоиха	Средняя литораль	3,0	37,1
Остров Кривой *	Верхняя литораль	2,9	34,7
Остров Кривой	Средняя литораль	3,2	33,9
Остров Кривой	Нижняя литораль	3,6	32,6

* - *ecad scorpioides*

Содержание альгинатов и фукоиданов в талломах *P. canaliculata*

Место сбора	Глубина	Фукоиданы, %	Альгинаты, %
Остров близ Касьяна	<u>Супралитораль</u>	4,2	21,7
Остров Коккоиха	<u>Супралитораль</u>	5,0	18,3

Среднее содержание альгинатов и фукоиданов по всем пробам

Вид	Фукоиданы, %	Альгинаты, %
<i>F. vesiculosus</i>	11,8	21,9
<i>A. nodosum</i>	9	32,4
<i>P.canaliculata</i>	9,2	20

Выводы

Определено содержание фукоиданов и альгинатов в талломах трех видов бурых водорослей - *F. vesiculosus* (15 образцов), *A. nodosum* (14 образцов), *P. canaliculata* (2 образца) из разных условий произрастания.

Содержание фукоиданов в талломах *F. vesiculosus* составляет в среднем 11,8% от сухого веса; в *A. nodosum* 9% и *P. canaliculata* – 9,2%.

Наибольшее содержание альгинатов выявлено в талломах *A. nodosum* и составляет в среднем 32,4% от сухого веса. Для талломов *P. canaliculata* и *F. vesiculosus* средние значения составили 20,0% и 21,9% соответственно.

Содержание фукоиданов в разных формах *A. nodosum* и *F. vesiculosus* не имеет значительных отличий от основных форм. В то же время содержание альгинатов в различных формах *F. vesiculosus* варьирует в широких пределах: *F. vesiculosus* f. *giganteus* имеет на треть меньшее количество альгинатов, чем основная форма *F. vesiculosus*, а *F. vesiculosus* ecad. *muscoides* содержит большее их количество.

Разброс полученных данных по содержанию альгинатов и фукоиданов в талломах, даже произрастающих в схожих условиях, оказался большой, поэтому в рамках нашей работы мы не можем сделать обоснованных выводов о влиянии условий произрастания на содержание этих полисахаридов.

Спасибо за внимание!