



Федеральное агентство научных организаций (ФАНО России)  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Тихоокеанский институт биоорганической химии им. Г.Б. Елякова  
Дальневосточного отделения Российской академии наук  
(ТИБОХ ДВО РАН)

690022, г. Владивосток, проспект 100 лет Владивостоку, 159.  
Тел.: (423) 231-14-30, Факс.: (423) 231-40-50, эл. почта: office@tiboc.dvo.ru, www.tiboc.dvo.ru  
ОКПО 02698170, ОГРН 1022502129540, ИНН 2539001223, КПП 253901001

09.12.2024 № 16146-БЖ.

На № 1 от 05.11.24

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ООО «Флагман»

Об исследовании содержания  
фукоидана в образце продукта

#### Методы анализа:

#### Экстракция фукоидана и ламинарана из образца продукции

Из присланного образца было взято точной навеской 12,79 г. При помощи охлажденного 95% этилового спирта была осаждена полисахаридная часть, которую далее центрифугировали. Полученный осадок отбирали и растворяли в 20 мл дистиллированной воды, далее добавляли 60 мл 0,04 М соляной кислоты, для осаждения альгиновых и полиманнуровых кислот. Полученную взвесь центрифугировали. Супернатант отбирали и лиофильно высушивали. Таким образом было получено 67,2 мг фракции ламинарана и фукоидана.

Полученную фракцию растворяли в дистиллированной воде и наносили на предварительно подготовленную хроматографическую колонку с анионообменным носителем DEAE-Macro Prep. Полисахариды элюировали ступенчато, сначала дистиллированной водой, получив фракцию ламинарана, далее 2М хлоридом натрия, получив фракцию фукоидана.

#### Оценка содержания фукоидана Фенол-сернокислотным методом

Анализ на содержание общих углеводов проводили фенол-сернокислотным методом. Как стандарт, для построения калибровочной кривой, использовался моносахарид  $\alpha$ -L-фукоза. В пробирки, содержащие 0,2 мл раствора фукоидана, последовательно добавляли 0,2 мл 5% фенола и 1 мл концентрированной серной кислоты. Пробы нагревали на кипящей водяной бане в течение 10 мин, после измеряли их оптическую плотность на спектрофотометре Bio-Tek Instruments Power Wave TM при длине волны 490 нм (A490).

Было показано, что в 12,79г взятой навески образца содержится 23,42 мг фукоидана, а в 500 г присланной продукции содержится 915,34 мг фукоидана.

**Результаты:**

В результате анализа из присланного образца была выделена чистая фракция фукоидана. Содержание фукоидана в 500 г продукции составило 915,34 мг.

Работу выполнил: м.н.с, Р.А. Шкрабов

Зам. директора, д.б.н.



М.И. Кусайкин

## Справка по содержанию фукоидана в геле Фукус

Согласно результатам проведенного анализа продукта – гидролизат из пищевой рыбной продукции «Фукус гомогенизированный» гелеобразный, содержание чистой фракции фукоидана составляет 915,34 мг на 500 г, что соответствует 183 мг фукоидана на 100 г продукта.

Согласно нормам суточного потребления равным 100 мг фукоидана, в 100 г продукта содержится 183 % от суточной нормы потребления фукоидана.

Рекомендованное количество употребления продукта в сутки составляет 54,6 г, что соответствует 100% от суточной нормы потребления фукоидана.

ООО «Флагман»

Технолог  Сурков И.В.