

**МЕТОД ПРОИЗВОДСТВА
ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ДОБАВКИ К ПИЩЕ ИЛИ КОСМЕТИКЕ**

Изобретение относится к области пищевой и фармацевтической промышленности, в частности к способу получения лечебно-профилактической пищевой добавки из морских водорослей - фукуса, ламинарии.

I. Способ получения лечебно-профилактической пищевой добавки из морских водорослей-макрофитов

Измельченную сухую водоросль-макрофит и/или влажную водоросль промывают дистиллированной водой насыщенной озоном. Затем набухшие водоросли порционно подают на гомогенизацию. Одновременно вводят альгинат натрия.

Примечание: благодаря промывке сухой водоросли деминерализованной водой, насыщенной озоном, получается стерильный продукт, а при гомогенизации происходит дополнительная пастеризация, что позволяет производить готовый продукт без консервантов.

Гомогенизацию проводят в гидродинамической установке в дистиллированной воде при температуре 65-75°C в течение 2-3 часов. В результате чего на сырье производится механическое, гидродинамическое и гидроакустическое воздействие. Благодаря этим условиям происходит осмотический шок в клетках растений. Клетка разрывается и ее содержимое поступает в раствор альгината натрия и дистиллированной воды, достигая максимальной вязкости продукта.

Примечание: благодаря изменённому состоянию клетки происходит значительно более полное усвоение организмом человека всех полезных веществ, содержащихся в водорослях.

Таким образом, получают базовую композицию, которая при охлаждении образует гель различной степени вязкости в зависимости от количества альгината натрия. В базовую композицию могут быть введены любые компоненты для придания вкуса или дополнительных полезных свойств (как пищевых, так и косметических).

Продукт в горячем виде разливают в стерильные упаковочные материалы: полимерные и стеклянные банки, ламистерные банки, тубы, диспенсеры, одноразовые саше. Техническим результатом заявленного способа является повышение чистоты продукта и снижение его себестоимости.

Примечание: другие известные способы получения пищевого/косметического продукта из водорослей имеют существенные недостатки.

Так, один способ получения пищевого продукта из ламинариевых водорослей включает обработку кислотой и щелочью, нагревание, гомогенизацию и фасовку. Недостатком этого способа является его многостадийность, что всегда приводит к сложностям в производстве, а также введение целого ряда неорганических компонентов, которые загрязняют конечный продукт.

Другой способ включает предварительную деструкцию и гидролиз водорослей с добавлением масла из семян и экстракта листьев растений, а также водного раствора поливалентного металла пищевой кислоты. Гидролиз осуществляют в щелочной среде. Недостатком данного способа является введение в конечный продукт неорганической щелочи и кислоты, что приводит к загрязнению продукта, в том числе органическими примесями. Кроме того, введение в продукт масла из семян и экстракта листьев растений удорожает продукт.

II. Производство лечебного питания из водорослей на основе новой технологии

На основе нашей новой технологии нами создана серия лечебно-диетических и косметических продуктов из морской водоросли фукус и ламинарии, которые занимают особое место благодаря уникальному биохимическому составу.

Состав гелевой основы для водорослевой линейки: **альгиновая кислота** и её соли, полисахариды – **фукоидан, ламинаран, фукоксантин-антиоксидант, бета-каротин** **витамины А, С, D, группы В, РР, минеральные вещества** в органической форме, **пищевые волокна** - смесь различных полисахаридов, **маннит, йод, микроэлементы.**

Все продукты прошли клинические испытания в Центральной Клинической Больнице Академии Наук России.

Производство продукции размещено в городе Пущино, Московской области - научном центре Академии наук России.