

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2742054

Способ получения нуклеината натрия из биомассы микроводоросли *Chlorella vulgaris* Beijerinck

Патентообладатель: *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова" (RU)*

Авторы: *Роик Богдан Олегович (RU), Наумов Михаил Михайлович (RU), Лукьянов Вячеслав Анатольевич (RU), Наумов Николай Михайлович (RU)*

Заявка № 2020100823

Приоритет изобретения 09 января 2020 г.

Дата государственной регистрации в


Государственном реестре изобретений

Российской Федерации 02 февраля 2021 г.

Срок действия исключительного права

на изобретение истекает 09 января 2040 г.

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

 Г.П. Ившин





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(52) СПК
C12P 19/34 (2020.05); C12N 1/12 (2020.05)

(21)(22) Заявка: 2020100823, 09.01.2020

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
09.01.2020

Дата регистрации:
02.02.2021

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 09.01.2020

(45) Опубликовано: 02.02.2021 Бюл. № 4

Адрес для переписки:
305021, г. Курск, ул. К. Маркса, 70, Курская
ГСХА

(72) Автор(ы):

Роик Богдан Олегович (RU),
Наумов Михаил Михайлович (RU),
Лукьянов Вячеслав Анатольевич (RU),
Наумов Николай Михайлович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "Курская государственная
сельскохозяйственная академия имени И.И.
Иванова" (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: РОИК Б.О., НАУМОВ М.М. и др.
" Лечебно - профилактический препарат для
животных на основе нуклеиновых кислот из
микроводоросли *Chlorella vulgaris*",
Механизмы и закономерности
индивидуального развития человека и
животных, Материалы IV Международной
научно- практической конференции,
посвященной 80-летию заслуженного деятеля
науки РФ доктора (см. прод.)

(54) Способ получения нуклеината натрия из биомассы микроводоросли *Chlorella vulgaris* Beijerinck

(57) Формула изобретения

1. Способ получения нуклеината натрия из биомассы микроводоросли *Chlorella vulgaris* Beijerinck, заключающийся в том, что из предварительно подготовленной сухой биомассы зеленых микроводорослей рода *Chlorella vulgaris* Beijerinck в количестве 50 г экстрагируют нуклеинат натрия, для чего подготовленную биомассу количественно помещают в трехгорлую круглодонную колбу биореактора, смывают осадок 360 мл цитратно-солевого раствора, состоящего из 20% раствора натрия хлорида и 1% натрия цитрата, смешанных в пропорции 1:1 по объему, с рН раствора 7, добавляют к смеси 40 мл детергента натрия додецилсульфата с концентрацией 100 мг/дм³ для дополнительного лизиса клеточных стенок и ядра, нагревают смесь до 100°C медленно, в течение 40-60 минут, затем в течение 2-3 часов выдерживают при температуре кипения с постоянным перемешиванием, по окончании процесса смеси дают остыть до комнатной температуры, обрабатывают ультразвуком, центрифугируют и надосадочную жидкость,

содержащую нуклеиновые кислоты, переносят количественно в высокую емкость, замеряют объем гидролизата и осаждают из него нуклеиновые кислоты добавлением при помешивании к охлажденному до 1-3°C ацетону в отношении 1:2 или изопропанолу 1:1, затем помещают емкость с гидролизатом и осадителем в морозильную камеру на 3 часа, образовавшиеся при этом в осадке хлопья нуклеиновых кислот собирают центрифугированием, промывают осадок 70%-ным этиловым спиртом, центрифугируют, а затем высушивают в токе инертного газа (воздух, азот) в лабораторном концентраторе и растирают в порошок до мелкодисперсного состояния.

2. Способ получения нуклеината натрия из биомассы микроводоросли *Chlorella vulgaris* Beijerinck по п. 1, отличающийся тем, что производят предварительную подготовку сухой биомассы микроводоросли, для чего 50 г сухой биомассы микроводоросли *Chlorella vulgaris* помещают в ступку и растирают в течение 10 минут, к полученной гомогенной массе приливают 150 мл 0,5 н. охлажденной до 0°C хлорной кислоты и продолжают промывать клеточный материал в течение 5 минут, затем центрифугируют в течение 10 мин при 3500 об/мин, надосадочную жидкость, содержащую кислоторастворимые вещества, отбрасывают, к полученной гомогенной массе приливают смесь этилового спирта с этилацетатом 1:1 и продолжают перетирать еще в течение 5 минут, этиловый спирт и этилацетат, экстрагировавшие пигменты и липиды, отделяют центрифугированием в течение 10 минут при 3500 об/мин, затем промывают чистым спиртом до полного отсутствия запаха этилацетата и максимального осветления клеточной массы от пигментов.

(56) (продолжение):

биологических наук Тельцова Л. П. Саранск, 15-16 ноября 2017, с.444-450. RU 2244008 C1, 10.10.2005. RU 2081915 C1, 14.06.1996. BY 6691 C1, 30.12.2004.

RU 2742054 C1

RU 2742054 C1