



(12) **Описание изобретения**
К ПАТЕНТУ

1

(21) 20000633

(22) 17.11.2000

(46) 06.10.2002, Бюл.№3 (27)

(76) Ахмедов Карим Юсуфович (TJ)

(56) 1. RU 2131461 C1 (Пальшин Д.В.) 10.06.1999.

2. Семенов С.М. Лабораторные среды для актиномицетов и грибов. Справочник. М., ВО "АГРОПРОМИЗДАТ", 1990, с.142-163.

3. GB 1059888 A1 (BRITISH PETROLEUM CO) 22.02.1967, реферат.

4. US 5464771 A1 (THE UNITED STATES OF AMERICA AS REPRESENTED BY THE SECRETARY OF) 07.11.1995, реферат, формула.

(54) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ И ВЫРАЩИВАНИЯ ОБЛИГАТНЫХ АНАЭРОБНЫХ ЛУЧИСТЫХ ГРИБКОВ

(57) Предложен способ получения и выращивания облигатных анаэробных лучистых грибов семейства Актиномицетов, включающий заливку массы незрелых плодов грецкого ореха жидким нефтепродуктом, поддержание созданной таким образом

2

бескислородной среды между слоями массы незрелых плодов грецкого ореха и жидким нефтепродуктом, являющейся культурой ткани для грибковых клеток, где растут и размножаются облигатные анаэробные лучистые грибки семейства Актиномицетов, и снятие слоя полученного нативного материала через 6 и более суток.

После первого снятия полученного нативного материала продолжают поддерживать культуру ткани и повторяют снятие полученного материала еще несколько раз через каждые 6 и более суток.

Целесообразнее первое снятие нативного материала и повторные его снятия производить через каждые 3-4 недели, использовать в качестве жидкого нефтепродукта керосин, например, бытовой керосин, и использовать незрелые плоды грецкого ореха молочной спелости с кожурой, причем массу незрелых плодов грецкого ореха получают путем измельчения либо раздавливания с последующим перемешиванием.

Изобретение относится к области медицины, в частности, медицинской микробиологии и народной медицины и может быть использовано для получения и выращивания лечебных препаратов из природного сырья.

Известны способы выращивания Анаэробов путем удаления кислорода из среды культивирования [1, 2]. Применяют аппараты (например, Анаэроостаты), которые после удаления воздуха заполняют азотом [3]. Кроме того, для поглощения кислорода при выращивании Анаэробов используют химические средства (например, смесь пиросалловой кислоты с раствором NaOH или KOH) [2]. Недостатком этих способов является то, что эти способы реализуются с обязательным условием принудительного удаления (замещения) кислорода, связаны с трудностями, имеют выход Анаэробов в небольших количествах и требуют наличия начального посевного материала.

Более близким к предлагаемому, но не прототипом, является способ, позволяющий ограничить доступ кислорода (воздуха) в среду для Анаэробов, это использование высокого слоя жидкости. При этом способе жидкую среду заливают в высокие сосуды, покрывают жидким вазелином, стерилизуют, перед посевом кипятят 20-30 минут для удаления воздуха, быстро охлаждают и вносят посевной (нативный) материал на дно сосуда [2]. Этот способ также связан с трудностями и сложностями использования высокого столба жидкости, кипячения, быстрого охлаждения, стерилизации и т.д. К тому же выход материала небольшой и требуется наличие начального посевного материала.

Известный способ получения биологически активного препарата "ТОДИКАМП", по патенту Российской Федерации № 2033803 [4], не ставит целью получение облигатных анаэробных лучистых грибов и не является прототипом.

Прототипный способ в имеющейся научной и медицинской литературе не обнаружен. Использование плодов грецкого ореха для получения и выращивания облигатных анаэробных лучистых грибов ни кем не предлагалось.

Целью изобретения является разработка технологии, сочетающей получение посевного (нативного) материала облигатных лучистых грибов более простым способом и их выращивание в больших количествах.

Поставленная цель достигается путем заливки массы незрелых плодов грецкого ореха жидким нефтепродуктом, поддержании созданной таким

образом бескислородной среды между слоями массы незрелых плодов грецкого ореха и жидким нефтепродуктом, являющейся культурой ткани для грибковых клеток, где растут и размножаются облигатные анаэробные лучистые грибки семейства Актиномицетов, и снятия слоя полученного нативного материала через 6 и более суток. После первого снятия полученного нативного материала про-

должают поддерживать культуру ткани и повторяют снятие полученного материала еще несколько раз через каждые 6 и более суток.

Целесообразнее первое снятие нативного материала и повторные его снятия производить через каждые 3-4 недели, использовать в качестве жидкого нефтепродукта керосин, например, бытовой керосин, и использовать незрелые плоды грецкого ореха молочной спелости с кожурой, причем массу незрелых плодов грецкого ореха получают путем измельчения либо раздавливания с последующим перемешиванием.

Образование грибковой пленки (нативного материала) между слоями плодов грецкого ореха и керосина совершенно неожиданно обнаружено автором в поисках получения лечебных экстрактов при проведении научных экспериментов с плодами грецкого ореха и нефтепродуктами.

Увеличение количества получаемых облигатных анаэробных лучистых грибов семейства Актиномицетов достигается путем продолжения (после первого снятия слоя нативного материала) поддержания культуры ткани и повторения снятия новых слоев нативного материала через каждые 6 и более суток. Снятие нативного материала целесообразнее производить через каждые 3-4 недели (20-30 суток), по истечении которых интенсивность роста толщины грибковой пленки замедляется.

Лучший результат достигается когда в качестве жидкого нефтепродукта используется керосин, в особенности, бытовой керосин. Использование солярового масла менее эффективно. Использование же авиационного керосина не рекомендуется из-за наличия вредных для здоровья человека реагентов (добавок).

Эффективность способа повышается, если массу незрелых плодов грецкого ореха приготовить путем измельчения плодов или их раздавливания с последующим перемешиванием с целью получения более однородной массы. При этом используют плоды грецкого ореха молочной спелости с кожурой.

Высокий столб жидкого нефтепродукта и принудительное удаление кислорода (воздуха) не требуется. Достаточно массу незрелых плодов грецкого ореха залить и покрыть сверху слоем жидкого нефтепродукта в несколько миллиметров, что практически исключает доступ кислорода и обеспечивает искомую культуру ткани.

Отличительной особенностью предлагаемого способа является его простота, обусловленная

применением доступных, экологически чистых (при соответствующем обращении с жидким нефтепродуктом) природных материалов, отсутствием потребности в специальном оборудовании, практическим отсутствием энергопотребления.

Способ получения и выращивания облигатных анаэробных лучистых грибов семейства Актиномицетов апробирован в городе Душанбе в

Таджикском научно-исследовательском институте профилактической медицины.

Пример: 1 кг незрелых плодов грецкого ореха молочной спелости с кожурой были раздавлены и перемешаны в фарфоровой чашке. Полученная масса была помещена в стеклянный сосуд с широким дном и легко открывающейся крышкой и затем залита бытовым керосином. При этом слой керосина над массой незрелых плодов грецкого ореха молочной спелости составлял всего 3 мм, а воздух из сосуда не выкачивался.

Через трое суток поверхность орехов начала покрываться грибковой пленкой, а через одну неделю толщина пленки достигла почти одного миллиметра и появилась возможность снятия этой пленки, что и было сделано. После снятия грибковой пленки (нативного материала) масса незрелых плодов грецкого ореха была слегка перемешана и последующие 3 недели оставалась в закрытом со-

суде под бытовым керосином. Вновь стала образовываться грибковая пленка, толщина которой достигли почти 3-х миллиметров. Вновь была повторена процедура снятия грибковой пленки, после чего массу слегка перемешивали. В сосуде вновь начала образовываться грибковая пленка. Поддержание культуры ткани продолжалось около двух месяцев. Было отмечено, что более интенсивный рост толщины грибковой пленки происходит первые 3-4 недели, после чего интенсивность снижается.

При двукратном бактериологическом исследовании нативного материала и при посеве материала в питательные среды выявлен рост микроорганизмов, у которых были изучены морфологические свойства. Полученными данными было подтверждено, что выявленные микроорганизмы относятся к семейству анаэробных Актиномицетов.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Способ получения и выращивания облигатных анаэробных лучистых грибов семейства Актиномицетов, включающий заливку массы незрелых плодов грецкого ореха жидким нефтепродуктом, поддержание созданной таким образом бескислородной среды между слоями массы незрелых плодов грецкого ореха и жидким нефтепродуктом, являющейся культурой ткани для грибковых клеток, где растут и размножаются облигатные анаэробные лучистые грибки семейства Актиномицетов, и снятие слоя полученного нативного материала через 6 и более суток.

2. Способ по п.1, **отличающийся** тем, что после первого снятия полученного нативного материала продолжают поддерживать культуру ткани

и повторяют снятие полученного материала еще несколько раз через каждые 6 и более суток.

3. Способ по п.п.1 и 2, **отличающийся** тем, что первое снятие нативного материала и повторные его снятия производят через каждые 3-4 недели.

4. Способ по п.п.1, 2 или 3, **отличающийся** тем, что в качестве жидкого нефтепродукта используют керосин, например, бытовой керосин.

5. Способ по п.п.1 - 3 или 4, **отличающийся** тем, что используют незрелые плоды грецкого ореха молочной спелости с кожурой.

6. Способ по п.п.1 - 4 или 5, **отличающийся** тем, что массу незрелых плодов грецкого ореха получают путем измельчения либо раздавливания с последующим перемешиванием.