



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 09.03.81 (21) 3261157/28-13

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 07.09.82. Бюллетень №33

Дата опубликования описания 07.09.82

(11) 956557

(51) М. Кл.³

С 12 М 1/00

(53) УДК 423.315
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Г.П.Кондратенко, Н.В.Жадинский и В.В.Мишин

(71) Заявитель

Донецкий медицинский институт им. М.Горького

(54) СПОСОБ ПОДГОТОВКИ АГАРОВЫХ ПЛАСТИН
ДЛЯ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1

Изобретение относится к микробиологии, а именно к подготовке питательных сред для выращивания микроорганизмов.

Известен способ подготовки агаровых пластин, по которому берут определенное количество расплавленного агара и выливают в чашки Петри. Агар застывает, образуя пластинку [1].

Однако этот способ имеет следующие недостатки: если чашка во время разлива находится не на строго горизонтальной поверхности, то образующаяся после застывания агаровая пластинка имеет неодинаковую высоту в различных участках; при использовании одинаковых количеств агара образующаяся агаровая пластинка может иметь различную высоту в целом за счет несоответствия размеров различных чашек Петри, используемых для изготовления пластин.

Известен способ, заключающийся в том, что берут большое количество чашек, помещают в специальное устройство, в котором самая нижняя чашка размещается на стационарной подставке, обеспечивающей горизонтальное положение чашки. По мере того, как нижняя чашка заполняется агаром и

2

отходит по горизонтали, стопка чашек опускается, и следующая чашка устанавливается на подставке. В каждую чашку заливается одинаковое количество агара [2].

Данное устройство обеспечивает горизонтальное положение чашек.

Недостатки прототипа заключаются в том, что используемое в нем устройство предназначено для промышленного производства и не может быть применено в условиях лаборатории, и способ не может быть использован для получения агаровых пластин одинаковой высоты, независимо от размеров чашек, поскольку он основан на использовании одинакового количества расплавленного агара.

Все это не позволяет создать стандартные условия при постановке опытов и не обеспечивает возможность сопоставления получаемых результатов.

Цель изобретения — создание идентичных условий исследований посредством обеспечения постоянной высоты слоя агара и его горизонтальности.

Поставленная цель достигается тем, что согласно способу, включающему заливку расплавленного питательного агара, в чашке Петри перед заливкой

5

10

15

20

25

30

агара устанавливают кольцо постоянной высоты из ферромагнитного материала, имеющего сечение в виде прямоугольного треугольника, а чашку Петри размещают на подставке, снабженной постоянным магнитом и обладающей положительной плавучестью, после чего подставку с чашками Петри помещают на поверхность жидкости.

На чертеже изображено устройство, реализующее предлагаемый способ.

Устанавливают подставку 1 на поверхности 2 жидкости. Берут чашку 3 Петри, размещают ее на подставке 1, которая снабжена постоянным магнитом 4. Устанавливают кольцо 5 из ферромагнитного материала в чашку 3 Петри. При этом кольцо 5, притягиваясь к постоянному магниту 4 подставки 1, плотно прижимается ко дну чашки 3 Петри. Диаметр кольца 5 должен быть меньше диаметра чашки 3 Петри с тем, чтобы между стенками 6 чашки 3 Петри и кольцом 5 образовалось пространство 7. Расплавленный агар заливают внутрь кольца 5. Агар заполняет пространство, окруженное кольцом 5, избыток агара переливается через кольцо 5 и собирается в пространстве 7. За счет того, что кольцо 5 имеет сечение в виде прямоугольного треугольника, роль поверхностного натяжения расплавленного агара, на границе с верхним краем кольца, сводится к минимуму, агар свободно переливается через кольцо 5 и не образуется мениск.

Подставка 1 обладает плавучестью и удерживается на поверхности 2 жидкости, которая всегда принимает строго горизонтальное положение, в результате чего и слой агара, находящийся внутри кольца 5, застывает в строго горизонтальном положении и имеет постоянную высоту во всех участках.

Пример. Берут 2 чашки Петри, одну с диаметром 8 см, другую с диаметром 10 см, и размещают их на подставке, находящейся на поверхности жидкости. В каждую из чашек устанавливают кольцо. Внутри колец

заливают расплавленный агар (без меры, но с избытком).

После того как агар застыл, производят контрольные замеры. Оказывается, что высота агаровых пластин в обеих чашках во всех точках одинакова и составляет 4,2 мм.

Преимущество предлагаемого способа перед известными состоит в том, что при выполнении необходимых определений создаются стандартные условия за счет постоянной высоты агаровых пластин во всех участках и на различных чашках, что обеспечивает возможность сопоставления получаемых результатов.

Кроме того, использование колец с различным диаметром позволяет экономить питательную среду (агар), когда по условиям опыта не требуется большая поверхность агаровой пластины.

Формула изобретения

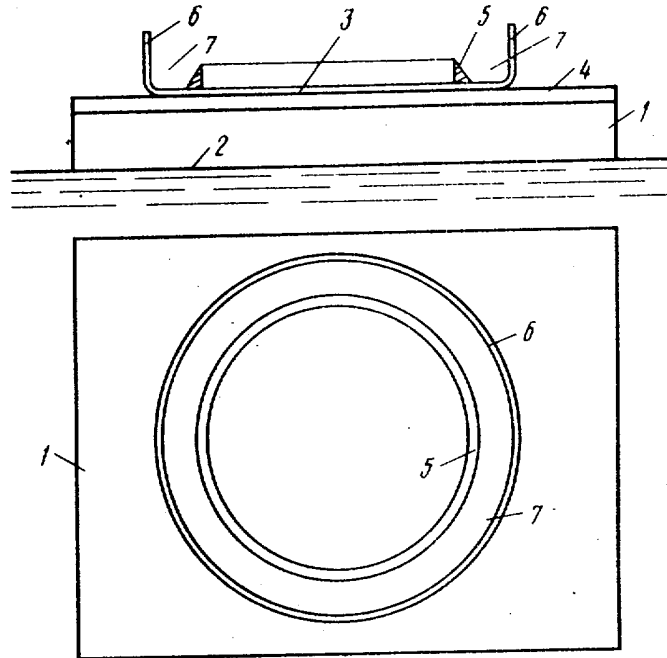
25 Способ подготовки агаровых пластин для микробиологических исследований, включающий заливку расплавленного питательного агара в чашки Петри, отличающийся тем, что, с целью создания идентичных условий исследований посредством обеспечения постоянной высоты слоя агара и его горизонтальности, в чашке Петри перед заливкой агара устанавливают кольцо постоянной высоты, выполненное из ферромагнитного материала и имеющее сечение в виде

30 прямоугольного треугольника, а чашку Петри размещают на подставке, снабженной постоянным магнитом и обладающей положительной плавучестью, после чего подставку с чашкой Петри помещают на поверхности жидкости.

Источники информации,
45 принятые во внимание при экспертизе
1. Лабинская А.С. Микробиология с техникой микробиологических исследований. М., "Медицина", 1978, с.68, 132.

2. Заявка ФРГ № 2906462, 1979.

50



Составитель Н.Алексеева
Редактор Н.Киштулинец Техред Е.Харитончик Корректор Е.Рошко

Заказ 6519/5 Тираж 505 Подписное
ВНИИИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д.4/5

Финвал ИПИ "Патент", г.Ужгород, ул.Проектная, 4