



Колба Карлсберга SCANDI BREW®

Разведение дрожжевой культуры

Применение

Стерилизация сусла и разведение чистой дрожжевой культуры в лабораторных масштабах для поставки на заводы.

Конструкция

Предлагаемые стандартные типоразмеры колб Карлсберга:

Объем нетто, л	Полный объем, л	Диаметр, мм	Габаритная высота, мм	Масса нетто, кг
25	30	323	535	18,5

По заказу могут быть изготовлены колбы с полезным объемом 10 и 50 л.

Материалы

Нержавеющая сталь AISI 304.

Колба Карлсберга изготавливается в виде цилиндрического контейнера с плоским дном, удобным для установки над газовой горелкой или на электроплите.

Колба закрывается сверху крышкой, оснащенной:

- тремя затяжными рукоятками;
- теплоизолированным кольцом для подъема крышки;
- «дышащим фильтром» в корпусе из нержавеющей стали с гигроскопичным хлопковым наполнителем;
- мембранным пробоотборником с трубкой для аэрации или опорожнения;
- отверстием для стерильного ввода микропроб чистой дрожжевой культуры или соединения с устройством закатчика.

Колба комплектуется соединительными шлангами длиной 1 м и 3 м с зажимами и сверхтонким фильтром для стерильной аэрации.

Конструкция колбы позволяет удобно установить ее в автоклаве.

Давление подаваемого стерильного воздуха во время введения (посева) культуры в заводскую установку для разведения дрожжевой культуры не должно превышать 2 бар (29 фунтов на кв. дюйм).

Эксплуатация

I) Сосуд заполняется суслом до объема нетто, составляющего приблизительно 80% его полного объема. Стерилизация производится в автоклаве, над газовой горелкой или на электрической плите.



После стерилизации сосуд помещается в холодильный шкаф или холодную комнату, чтобы охладить сусло до необходимой рабочей температуры.

Во время стерилизации фильтр для сообщения с атмосферой можно не снимать с сосуда; однако, если фильтр стерилизуется отдельно, важно установить его на конечной стадии стерилизации сусла, пока из сосуда идет пар, способный стерилизовать место соединения фильтра. Пустой корпус фильтра можно использовать в качестве воронки для переноса чистой сухой дрожжевой культуры в сосуд.

II) Аэрация холодного сусла производится через мембранный пробоотборник, присоединенный к трубке для аэрации. Важно использовать стерильный воздух. Из соображений безопасности рекомендуется пропускать его через фильтр, установленный перед мембранным пробоотборником.

Преимущества

- Гигиеничность конструкции
- Возможность стерилизации сусла в автоклаве, на газовой или электрической плите
- Подходит для аэрации сусла
- Обеспечивает безопасные условия при передаче дрожжевой культуры
- Легко очищается
- Портативность конструкции
- Легко транспортируется

Подача воздуха и его поток должны быть умеренными, чтобы исключить образование большого количества пены, которая не должна входить в «дышащий» фильтр, поскольку это может разрушить или засорить фильтр.

Опытные испытания с открытой крышкой представляют наиболее простой способ определения как правильных условий подачи воздуха, так и продолжительности аэрации (которая обычно должна быть меньше 10 мин). Дрожжевая культура при таких испытаниях не должна использоваться.

III) Если сусло хорошо насыщено воздухом, в него можно ввести дрожжевую культуру через мембранный штуцер с помощью шприца, содержащего 150-200 мл культуры, соблюдая стерильные условия.

Другой способ введения сухой дрожжевой культуры в сосуд заключается в использовании пустого корпуса фильтра. Когда требуется внести большее количество дрожжей, можно снять крышку и поместить дрожжевую культуру в сосуд, однако такой порядок требует стерильной окружающей среды и соблюдения максимальной предосторожности.

IV) Пересадка чистой дрожжевой культуры в установку для ее разведения должна проводиться в стерильных условиях. При этой операции требуется подача стерильного воздуха через фильтр для сообщения с атмосферой, который вытеснит дрожжевую культуру из сосуда в инокулятор

(устройство для введения дрожжевой культуры), когда мембранный пробоотборник на крышке сосуда Карлсберга соединен с пробоотборным устройством приемного сосуда (инокулятором).

Перед пересадкой культуры соединительный шланг, мембранный пробоотборник и все соединения должны быть полностью стерилизованы. Мембранный пробоотборник необходимо стерилизовать спиртом или паром. В период, когда пробоотборник не используется, он может быть герметизирован с помощью спирта, который следует выдувать стерильным воздухом перед использованием пробоотборника.

ПРИМЕЧАНИЕ

Запрещается воздействовать пламенем на мембранный пробоотборник. Рекомендуется не превышать давление подаваемого воздуха 2 бара (200 кПа).

После выполнения соединения для проведения посева культуры рекомендуется сначала открыть подачу стерильного воздуха, затем мембранный пробоотборник на вершине сосуда и, наконец, пробоотборное устройство на инокуляторе.

После того, как культура будет перемещена (это можно отметить по бульканью в устройстве для введения дрожжевой культуры), рекомендуется продолжать подачу воздуха еще в течение 1-2 минут, чтобы гарантировать полный перенос культуры.

Наконец, пробоотборное устройство приемного сосуда и мембранный пробоотборник на сосуде Карлсберга можно закрыть и прекратить подачу воздуха.

Промывка

После использования колбу Карлсберга необходимо разобрать и промыть вручную обычными моющими средствами.

Монтаж

Во время переноса чистой дрожжевой культуры из колбы Карлсберга в установку для разведения дрожжевой культуры важно надежно и безопасно закрепить концы шлангов с помощью хомутов.

Техническое обслуживание

Убедитесь в чистоте и исправности фильтра, если не заменяете его.

Необходимо регулярно проверять износ натяжной шайбы в крышке, резиновой пробки отверстия для стерильного введения микропроб и мембрану пробоотборника.

Дополнительное оборудование

- Силиконовые шланги
- Аэрационные фильтры и фильтры для сообщения с атмосферой другого типа по заказу.

Сведения о SCANDI BREW® Micro Sample Port (устройство для стерильного введения микропроб) и мембранном пробоотборнике запрашивайте отдельно.

