

BIOBASE

Камера для вертикального электрофореза
Biobase BK-VET01



Руководство по эксплуатации

Содержание

1. Введение	3
2. Комплект поставки.....	3
3. Технические характеристики.....	3
4. Работа с Изделием.....	4
5. Правила хранения и транспортировки.....	7
6. Гарантийные обязательства.....	7
7. Организация, выполняющая гарантийное обслуживание	8

Настоящее Руководство по эксплуатации является объединенным эксплуатационным документом на указанное Изделие и содержит основные сведения, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания, транспортировки и хранения Изделия.

Внимательно изучите настоящее Руководство до начала использования Изделия.

В связи с постоянной работой по совершенствованию Изделия, повышающей его надежность и улучшающей качество, в конструкцию Изделия могут быть внесены изменения, не влекущие за собой существенных изменений в процесс эксплуатации и не отраженные в настоящем Руководстве по эксплуатации.

1. Введение

Камера для вертикального электрофореза Biobase BK-VET01 (далее — Изделие) применяется для обнаружения и разделения макромолекул (белков и нуклеиновых кислот, а также их фрагментов). Разделение фрагментов происходит в полиакриламидном геле (ПААГ).

2. Комплект поставки

Пожалуйста, во время распаковки проверьте комплект поставки

Камера для горизонтального электрофореза BK-VET01	1 шт.
Крышка камеры	1 шт.
Электроды	2 шт.
Заливочный столик	2 шт.
Прижимные рамки	2 шт.
Стекло	10 шт.
Гребёнки	4 шт.
Перегородка для геля	1 шт.
Шпатель	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.

3. Технические характеристики

Габариты камеры с крышкой (ДхШхВ), мм	166x122x122
Габариты заливочного столика (ДхШхВ), мм	152x88x136
Стёкла	5 шт. — 101×73 мм. 5 шт. — 101×83 мм.
Гребёнки	2 шт. — 1,0 мм. (10 зубьев) 2 шт. — 1,0 мм. (15 зубьев)

Максимальный объём буферного раствора, мл	300
Рекомендуемое напряжение, В	200
Масса камеры с крышкой, кг	0,7
Масса всего комплекта в упаковке, кг	2,6

4. Работа с Изделием

4.1 Краткие сведения

Электрофорез в ПААГ базируется на разделении молекул в электрическом поле в условиях ограниченной диффузии. Для этого гель устанавливается вертикально между анодным и катодным буферными резервуарами. ПААГ является матрицей, которая позволяет разделить белки и НК по их размеру и заряду. С помощью гребенки создаются лунки, в которые наносятся образцы. Для визуализации движения фрагментов в образцы добавляют краситель для отслеживания с более высокой электрофоретической подвижностью.

Электрическое поле, создаваемое двумя электродами – анодом и катодом, проходя через гель, задает движение молекул белков и нуклеиновых кислот к аноду.

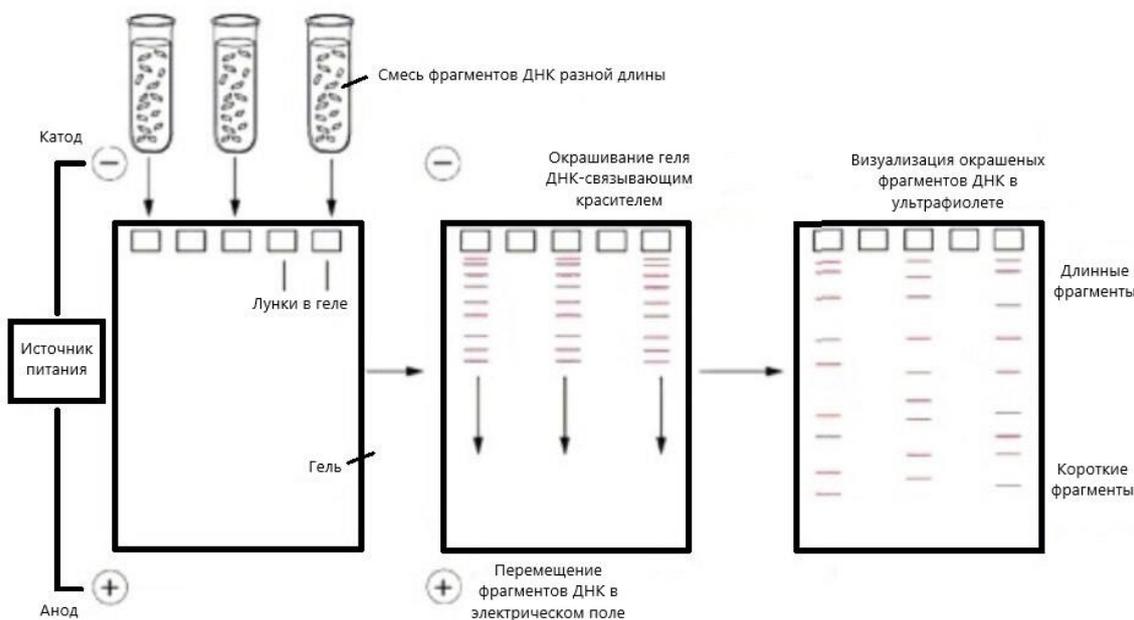


Рисунок 1

На подвижность макромолекул в геле влияют разные факторы, которые стоит учитывать при проведении анализа. Основными из них являются:

— Заряд. При увеличении суммарного заряда возрастает подвижность молекул.

— Размеры. Проходя через гель, более крупные молекулы задерживаются в порах геля, меньшие – более подвижные, проходят дальше, поэтому в результате электрофореза меньшие молекулы будут располагаться дальше от места нанесения, чем большие.

— Форма. На подвижность также влияет форма молекулы. При наличии одного и того же размера, но разной формы, молекулы будут иметь разную подвижность. Например, глобулярные и фибриллярные белки.

— Размер пор ПААГ. Молекулярное сито полиакриламидного геля задает скорость движения молекул в зависимости от размера пор. Чем меньше поры, тем медленнее движутся в нем крупные молекулы в отличие от мелких. Нужная пористость геля задается его концентрацией, которая может варьировать от 2 до 50%.

По окончании проведения электрофореза для визуализации разделенных фрагментов гель извлекают из камеры и проводят окраску специальными красителями, основанными на флюорохромах или белковых красителях.

Для определения размеров фрагментов образцы сравнивают с маркером молекулярного веса, содержащим фрагменты известного размера. Результаты могут быть визуализированы с помощью гелъдокументирующей системы, что обеспечивает быструю и точную визуализацию и оценку размера фрагментов.

4.2 Подготовка пластины с гелем

1) Для подготовки пластины для геля следуйте инструкции:

a. Поставьте рамку для заливки геля вертикально на горизонтальный стол и оставьте открытой дверную рамку для заливки геля.

b. Выберите длинную пластину с боковой полосой в соответствии с толщиной геля и поместите сверху короткую стеклянную пластину.

c. Расположив 2 совмещенные пластины боковой полосой вверх, вставьте их в рамку для гелевого литья короткой пластиной по направлению «к себе».

d. Закройте шарнир рамки для заливки геля, если стеклянная пластинка находится в правильном положении, плотно закрепите стеклянную пластину в рамке для заливки геля. Проверьте, чтобы дно стеклянной пластины было ровным.

e. Поместите прижимную рамку с установленными пластинками на серую силиконовую прокладку, затем наденьте пружинный рычаг на стеклянную пластину с боковой планкой.

f. Повторите шаги a-e, чтобы подготовить еще одну пластину.

2) Для медленной инъекции приготовьте полиакриламидный гель (например, градиентный гель с использованием градиентного смесителя). Впрыскивайте раствор до тех пор, пока он не достигнет уровня стеклянной пластины. Вставьте расческу и убедитесь, что тыльная сторона расчески и стеклянная пластина находятся на одном уровне. Оставьте гель на 45–60 минут, пока он не начнет полимеризоваться.

4.3 Добавление образца и электрофорез

1) Для установки пластин в камеру следуйте инструкции:

- a. Достаньте зажимную рамку (сердцевину) из камеры.
- b. Разместите гелевые «сендвичи» в пазы для крепления короткой стеклянной пластиной внутрь. Убедитесь, что короткая стеклянная пластина находится под дном вогнутого резервуара гелевой прокладки.
- c. Закрепите гелевые «сендвичи» с помощью фиксаторов. Пластины будут закреплены в уплотнительных подушечках сердечника.

2) Для добавления образца следуйте инструкции:

- a. Введите буфер во внутренний резервуар, слегка залив короткую стеклянную пластину. Буфер с внешней стороны должен составлять не менее трети высоты пластины.
 - b. Добавьте образец в отверстие для пробы с помощью шприца или пипетки.
- Примечание: Следите за тем, чтобы образец падал на дно отверстия медленно и равномерно.

Примечание: Анод и катод должны быть залиты буфером и находиться на одном и том же уровне.

3) Для осуществления электрофореза, соблюдая полярность, наденьте верхнюю крышку на буферный резервуар. Подключите питание, присоединив электроды к соответствующим клеммам источника питания. Задайте необходимые условия и начните электрофорез.

Рекомендуемые условия: 45 мин (200 В)

4) Для извлечения геля следуйте инструкции:

- a. По окончании электрофореза выключите питание и выньте вилку из розетки.
- b. Откройте верхнюю крышку, осторожно выньте стержень для электрофореза и замените буфер. Пожалуйста, вылейте буфер, прежде чем открывать зажим.
- c. Выньте гелевый «сендвич».
- d. Аккуратно разделите две стеклянные пластины и выньте гель.

е. Очистите ядро для электрофореза и буферную емкость дистиллированной водой, удаляющей ионы.

5. Правила хранения и транспортировки

Изделие в течение гарантийного срока должно храниться в упаковке предприятия-изготовителя при температуре от +5 °С до +40 °С и относительной влажности воздуха не более 80% для температур до 31 °С с линейным уменьшением относительной влажности до 50% при увеличении температуры до 40 °С.

Храните Изделие в сухом и чистом помещении с хорошей вентиляцией.

Не допускайте намокания упаковочной коробки и Изделия.

Изделие в упаковке может транспортироваться всеми видами транспорта в закрытых транспортных средствах при температуре от минус 35 °С до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха не более 95%.

При транспортировке необходимо соблюдать осторожность, не допуская падения Изделия, ударов и прочих механических воздействий, которые могут привести к повреждению поверхностей.

При хранении и транспортировке Изделия в условиях отрицательных температур перед распаковкой необходимо выдержать Изделие в упаковке при комнатной температуре в течение 4-х часов для испарения возможного конденсата на деталях Изделия.

6. Гарантийные обязательства

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие Изделия техническим характеристикам, указанным в настоящем Руководстве по эксплуатации, при соблюдении пользователями условий эксплуатации, транспортировки и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации Изделия составляет 12 месяцев с момента реализации в соответствии с документом, подтверждающим факт его приобретения.

Гарантийные права пользователя признаются в течение указанного срока при выполнении пользователем всех требований по транспортировке, хранению и эксплуатации Изделия.

В течение гарантийного срока производится безвозмездный ремонт. В случае отсутствия возможности проведения ремонта производится замена Изделия. Гарантийный срок эксплуатации Изделия продлевается на время, в течение которого оно не использовалось по причине обнаруженных недостатков.

Изделие не подлежит гарантийному ремонту в следующих случаях:

- Если повреждение произошло по вине пользователя в процессе перевозки, установки или эксплуатации Изделия.
- Если повреждение произошло при разборке Изделия неавторизованным персоналом.
- При невозможности подтверждения факта приобретения Изделия документально.
- При возникновении повреждения из-за несоблюдения требований, описанных в настоящем Руководстве по эксплуатации.
- Если повреждение произошло по причине стихийного бедствия или аварии.
- По истечению установленного срока гарантийных обязательств.

7. Организация, выполняющая гарантийное обслуживание

ООО «НВ-Лаб».

Адрес: 107076, г. Москва, ул. Богородский вал, д. 3.

Website: www.nv-lab.ru

В случае выявления неисправностей в период гарантийного срока эксплуатации, а также при обнаружении некомплектности Изделия при получении, просим Вас обращаться в Службу контроля качества организации ООО «НВ-Лаб».

Телефоны: +7 (495) 642 86 60 или 8 800 500 93 80.

Электронный адрес: service@nv-lab.ru

Для заметок

