

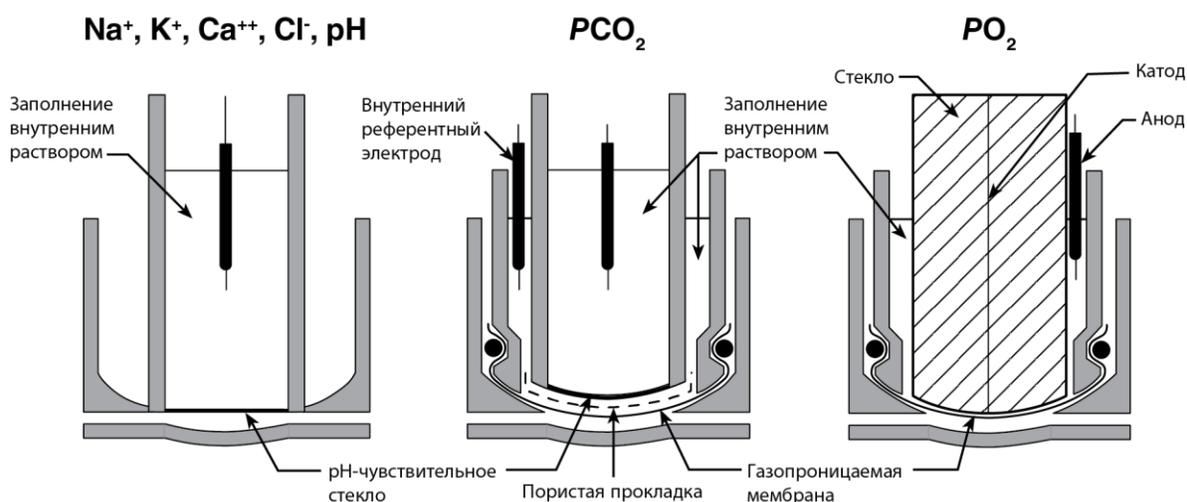
БЛОК РЕАГЕНТОВ EASYSTAT

Кат. № 7101

НАЗНАЧЕНИЕ

Блок реагентов EasyStat предназначен для измерения уровня pH (активность ионов водорода), PCO_2 (парциальное давление углекислого газа), PO_2 (парциальное давление кислорода), гематокрита (Hct), а также концентрации ионов натрия (Na^+), калия (K^+), кальция (Ca^{++}) и хлора (Cl^-) в пробах цельной крови на анализаторе EasyStat® компании MEDICA.

Только для профессионального применения. Только для диагностического применения *in vitro*.



Примечание: pH-чувствительное стекло не используется в электродах для измерения концентрации Na^+ , K^+ , Ca^{++} и Cl^- .

Высокий уровень pH (метаболический алкалоз) может быть вызван потерей ионов водорода в желудочно-кишечном тракте, синдромом Бартера, муковисцидозом и другими нарушениями объема внеклеточной жидкости. Низкий уровень pH (метаболический ацидоз) свидетельствует о низкой концентрации бикарбоната (первичный дефицит бикарбоната), обусловленной избыточным образованием органических кислот при лактатацидозе, диабетическом или алкогольном кетоацидозе.

Высокие значения PCO_2 (респираторный ацидоз) связаны с уменьшением альвеолярной вентиляции, гиповентиляцией и другими заболеваниями легких. Низкие уровни PCO_2 (респираторный алкалоз) наблюдаются при энцефалите, тревожном расстройстве, гипоксии, а также при других нарушениях, повышающих стимуляцию дыхательной системы.

Высокие уровни PO_2 наблюдаются при вдыхании воздуха, обогащенного кислородом. Низкие уровни PO_2 наблюдаются при застойной сердечной недостаточности, остром панкреатите, преэклампсии и заболеваниях органов дыхания, таких как пневмония, астма и эмфизема.

Высокие уровни Hct наблюдаются при обезвоживании организма, нарушении функции гемоглобина, заболеваниях сердечно-сосудистой системы и почек. Низкие уровни Hct наблюдаются при гемолитических анемиях, вызванных иммунологическими причинами, нарушением структуры мембраны эритроцитов, дефицитом ферментов, железodefицитом, дефицитом витамина B12 или фолатов.

Натрий является основным катионом внеклеточной жидкости, который оказывает наибольшее влияние на осмотическое давление и распределение воды между клетками, плазмой и межклеточной жидкостью. Низкое содержание натрия (гипонатриемия) может быть следствием диареи, тяжелой полиурии, метаболического ацидоза, болезни Аддисона и поражения канальцев почек. Высокое содержание натрия (гипернатриемия) может быть связано с гиперадrenalовым синдромом, тяжелой дегидратацией, травмой головного мозга, диабетической комой и избыточным введением растворов, содержащих соли натрия.

Калий является основным катионом внутриклеточной жидкости. Нарушение калиевого баланса оказывает прямое воздействие на возбудимость мышечных клеток, деятельность миокарда и дыхание. К состояниям, при которых нарушается уровень калия в крови, относятся гипоальдостеронизм, диарея, рвота, а также использование диуретиков в лечении артериальной гипертензии или заболеваний сердца. В отличие от натрия, механизм поддержания пороговой концентрации калия в организме отсутствует.

Ион кальция — единственная физиологически активная форма кальция. Повышенная концентрация ионов кальция напрямую связана с гиперпаратиреозом, пониженная — с гипопаратиреозом. Кальций регулирует сокращение мышц, секрецию гормонов и проницаемость клеточных мембран. Ацидоз (низкий уровень pH) ведет к увеличению концентрации ионов кальция, а алкалоз (высокий уровень pH) — к ее уменьшению.

Хлор является основным внеклеточным анионом, который непосредственно влияет на осмотическое давление, распределение воды и баланс между анионами и катионами. Низкое содержание ионов хлора возможно при хроническом пиелонефрите, аддисоническом кризе, метаболическом ацидозе и длительной рвоте. Повышение содержания ионов хлора наблюдается при дегидратации, застойной сердечной недостаточности, гиперпаратиреозе, а также при приеме большого количества хлорсодержащих препаратов или продуктов питания.

Для калибровки датчика гематокрита используются два стандартных раствора. Затем анализатор измеряет электрический импеданс образца крови, чтобы получить значение гематокрита. Далее, в полученное значение гематокрита вносится поправка на концентрацию иона натрия.

СОСТАВ РЕАГЕНТОВ

Блок реагентов EasyStat (кат. № 7101)

Калибровочный раствор А, 720 мл

7,30–7,50 pH

30–40 мм рт. ст. CO₂

125–175 мм рт. ст. O₂

135–145 ммоль/л Na⁺

3,5–4,5 ммоль/л K⁺

1,1–1,5 ммоль/л Ca⁺⁺

105–115 ммоль/л Cl⁻

Буфер

Консервант

Смачивающий агент

Калибровочный раствор В, 415 мл

6,80–7,00 pH

66–76 мм рт. ст. CO₂

0 мм рт. ст. O₂

80–85 ммоль/л Na⁺

9,0–11,0 ммоль/л K⁺

Буфер

Консервант

Смачивающий агент

Калибровочный раствор С, 555 мл

2,4–3,1 ммоль/л Ca⁺⁺

32–38 ммоль/л Cl⁻

Буфер

Консервант

Смачивающий агент

Емкость для отработанного раствора

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



В процессе использования в блок реагентов попадают биологические жидкости человека, и поэтому блок считается биологически опасным. При обращении с блоком реагентов и его утилизации следует принимать те же меры предосторожности, что и в отношении любых биологически опасных материалов. Утилизацию пакета необходимо выполнять согласно национальному законодательству.

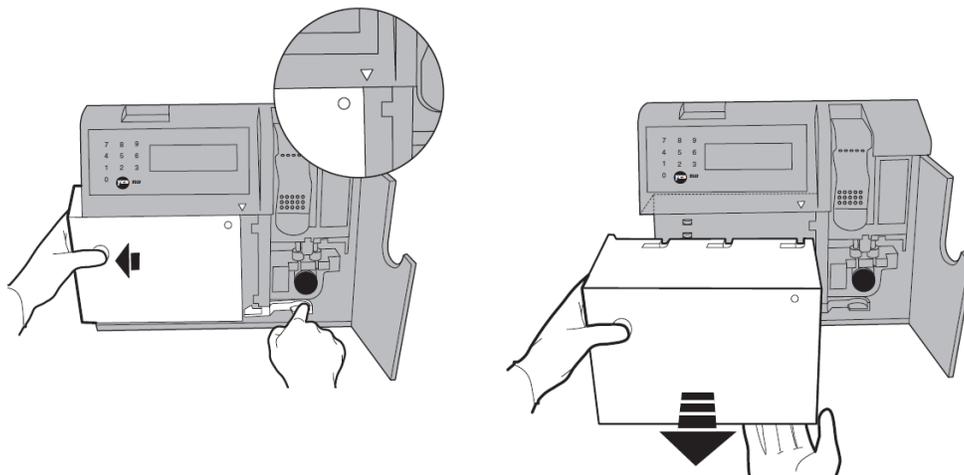
УКАЗАНИЯ ПО ОБРАЩЕНИЮ С БЛОКОМ РЕАГЕНТОВ, ЕГО ХРАНЕНИЮ И КОНТРОЛЮ СТАБИЛЬНОСТИ ХАРАКТЕРИСТИК

Блок реагентов поставляется в готовом к использованию виде. До истечения срока установки, указанного на этикетке, растворы в нераспакованном блоке реагентов имеют стабильные характеристики, если хранятся при температуре от 4 до 25 °С. После установки блока реагентов в анализатор EasyStat характеристики растворов стабильны в течение 35 дней. НЕ ЗАМОРАЖИВАТЬ.

СНЯТИЕ ИСПОЛЬЗОВАННОГО БЛОКА РЕАГЕНТОВ

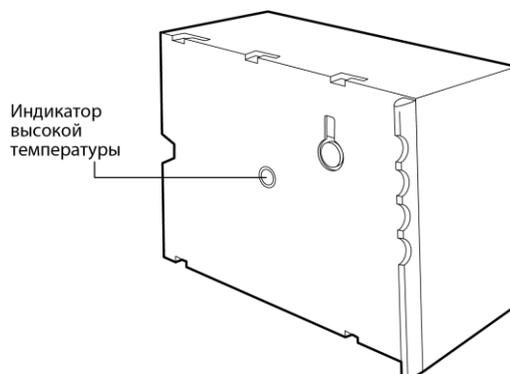
При снятии использованного блока реагентов следует принимать стандартные меры предосторожности, предусмотренные в лаборатории.

Чтобы заменить блок реагентов, перейдите во **ВТОРОЕ МЕНЮ** и нажмите кнопку **ДА** в ответ на запрос **ЗАМЕНА КОМПОНЕНТОВ?**, после чего выберите **БЛОК РЕАГЕНТОВ** с помощью кнопки **ДА**. Канал забора пробы автоматически очищается от жидкостей. На экране появится подсказка **УДАЛИТЬ МОДУЛЬ РЕАГЕНТОВ**. Откройте дверцу. Удерживая блок реагентов левой рукой, нажмите на рычажок фиксатора блока реагентов. Сдвиньте блок влево. Когда правый край блока реагентов будет находиться напротив направляющей стрелки, извлеките блок в направлении передней стенки анализатора EasyStat. Утилизируйте использованный блок реагентов согласно национальному законодательству.

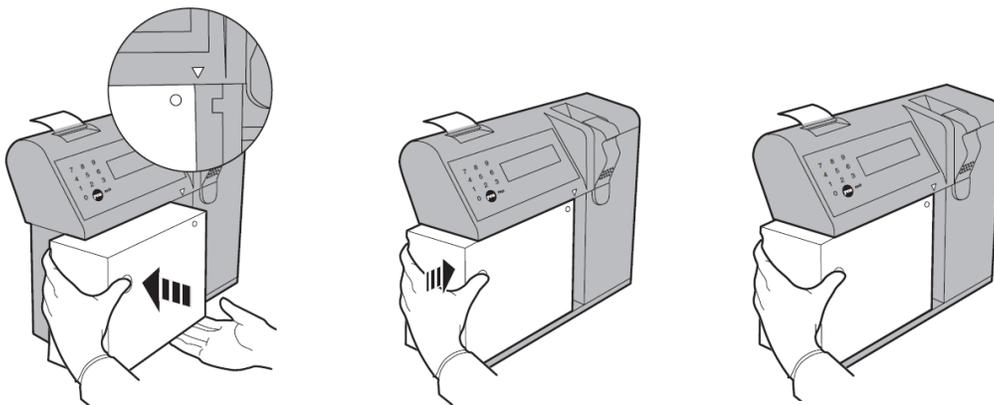


УСТАНОВКА НОВОГО БЛОКА РЕАГЕНТОВ

ПРИМЕЧАНИЕ. Перед установкой новый блок реагентов необходимо выдержать при комнатной температуре не менее четырех (4) часов. Синий цвет индикатора на задней стенке блока реагентов указывает на то, что блок подвергался воздействию чрезмерно высокой температуры и его нельзя использовать.



Извлеките новый блок реагентов из транспортной упаковки. Вставьте новый блок реагентов в анализатор с передней стороны. Направляющая стрелка должна указывать на правый край блока реагентов. Нажмите на блок так, чтобы он сдвинулся назад, а затем сместите его с усилием вправо к блоку клапанов до щелчка. Нажмите ДА в ответ на вопрос **ЗАМЕНА ВЫПОЛНЕНА?** Реагенты автоматически прокачиваются в прибор из блока реагентов. После завершения прокачки для каждой обнаруженной жидкости на экране отображается сообщение ГОДЕН, затем происходит автоматический возврат к экрану **ЗАМЕНА КОМПОНЕНТОВ**.



Блок реагентов содержит закодированную информацию, которая считывается анализатором после установки блока. Эта информация включает в себя: характеристики реагентов pH, PCO_2 , pO_2 , Hct, Na^+ , K^+ , Ca^{++} и Cl^- и максимальный срок хранения блока до установки.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Для получения подробной информации и эксплуатационных характеристик см. Руководство пользователя EasyStat.