

ИНСТРУКЦИЯ

по применению полосок индикаторных
для определения глюкозы и кетонов в моче

БИОСКАН® – ГЛЮКОЗА, КЕТОНЫ

Назначение

Индикаторные полоски БИОСКАН® – ГЛЮКОЗА, КЕТОНЫ предназначены для визуального (по цветовым шкалам) экспресс-анализа содержания глюкозы и кетонов в моче человека.

Полоски могут быть использованы при массовых обследованиях здоровья населения, при обычных анализах мочи в клиниках и поликлиниках, при регулярных анализах мочи у больных сахарным диабетом, а также при необходимости экстренной диагностики.

Полоски могут применяться как медицинским персоналом, так и самими пациентами в порядке самоконтроля. Самостоятельный контроль не может заменить регулярный врачебный контроль.

Индикаторные полоски БИОСКАН® – ГЛЮКОЗА, КЕТОНЫ предназначены только для диагностики *in vitro*.

Форма выпуска

Индикаторная полоска БИОСКАН® – ГЛЮКОЗА, КЕТОНЫ представляет собой полоску из белого пластика с закрепленными на ней индикаторными элементами для определения глюкозы (ярко-желтого цвета), и кетонов (белого или светло-желтого цвета).

Полоски упакованы по 50 или 100 шт. в алюминиевый пенал, содержащий осушитель для предохранения полосок от действия влаги воздуха при хранении.

Этикетка на пенале содержит две цветовых шкалы, одна из которых предназначена для полуколичественного определения глюкозы, а вторая – для полуколичественного определения кетонов. Отдельная шкала состоит из ряда цветовых полей, над каждым из которых указана соответствующая концентрация глюкозы или кетонов.

Аналитические характеристики

ГЛЮКОЗА		КЕТОНЫ (ацетоуксусная кислота)	
отриц.	– 0 г/л (0 мг/100мл; 0 ммоль/л; 0%)	отриц.	– 0 ммоль/л (0 мг/100мл)
+	– 0,5 г/л (50 мг/100мл; 2,8 ммоль/л; 0,05%)	±	– 0,5 ммоль/л (5 мг/100мл)
++	– 1 г/л (100 мг/100мл; 5,6 ммоль/л; 0,1%)	+	– 1 ммоль/л (10 мг/100мл)
+++	– 3 г/л (300 мг/100мл; 17 ммоль/л; 0,3%)	++	– 4 ммоль/л (40 мг/100мл)
++++	– 10 г/л (1000 мг/100мл; 56 ммоль/л; 1%)	+++	– 10 ммоль/л (100 мг/100мл)

Диапазон определяемых концентраций глюкозы в моче составляет 0,5 – 10 г/л (50 – 1000 мг/100мл; 2,8 – 56 ммоль/л; 0,05 – 1%). Цветовая шкала для определения глюкозы на этикетке содержит пять цветовых полей, соответствующих концентрациям глюкозы 0; 0,5; 1; 3 и 10 г/л (соответственно 0; 50; 100; 300 и 1000 мг/100мл).

Диапазон определяемых концентраций кетонов (в виде ацетоуксусной кислоты) в моче составляет 0,5 – 10 ммоль/л (5 – 100 мг/100мл). Цветовая шкала для определения кетонов содержит пять цветовых полей, соответствующих концентрациям ацетоуксусной кислоты 0; 0,5; 1; 4 и 10 ммоль/л (соответственно 0; 5; 10; 40 и 100 мг/100мл).

Общие указания по применению полосок

Определение глюкозы и кетонов проводить в диапазоне температуры от +17°C до +30°C в точном соответствии с данной инструкцией.

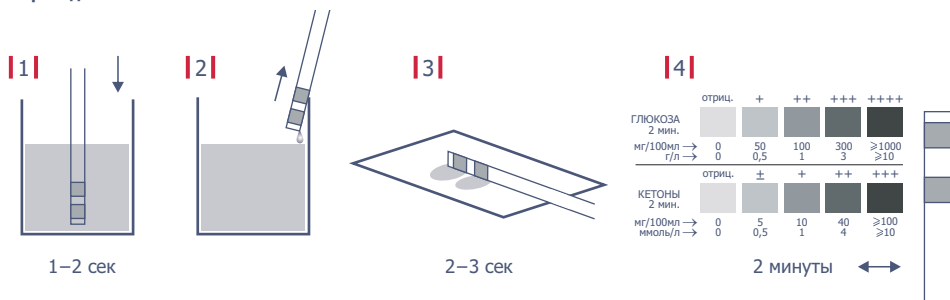
Для обследования использовать свежесобранную (не более чем за 2 часа до анализа), нецентрифугированную и тщательно перемешанную мочу, не содержащую консервантов. Мочу необходимо собирать в чистую посуду, в которой отсутствуют даже следы моющих или дезинфицирующих средств. Собранную мочу следует предохранять от действия прямых солнечных лучей.

После каждого извлечения полосок из пенала, пенал следует немедленно плотно закрыть крышкой с осушителем. Из пенала необходимо извлекать ровно столько полосок, сколько необходимо для непосредственного применения. Полоски, вынутые из пенала, но не использованные в течение 1 часа, к дальнейшему употреблению не пригодны.

Полоски необходимо предохранять от действия прямого солнечного света и влаги. Запрещается прикасаться пальцами к индикаторным элементам полоски.

Одна индикаторная полоска рассчитана на проведение одного анализа глюкозы и одного анализа кетонов.

Проведение анализа



- 1 | Открыть пенал, извлечь из него индикаторную полоску, без промедления плотно закрыть пенал крышкой с осушителем. Индикаторные элементы полоски полностью погрузить в мочу на 1–2 секунды.
- 2 | Извлечь полоску из мочи. Удалить избыток мочи, проведя ребром полоски по стенке сосуда так, чтобы не задеть индикаторных элементов.
- 3 | Избыток мочи на индикаторных элементах следует окончательно удалить, аккуратно прикоснувшись в течение 2–3 секунд ребром полоски к листу чистой фильтровальной бумаги. В качестве впитывающего материала можно также использовать чистые салфетки и бумажные полотенца. Разместить полоску горизонтально для исключения возможного перемешивания химических компонентов с соседних индикаторных элементов. Такое перемешивание может привести к неверным результатам анализа.
- 4 | Через указанное для каждого компонента время с момента погружения полоски в мочу определить содержание глюкозы и кетонов, сравнивая окраску индикаторных элементов с окраской полей цветовой шкалы на этикетке пенала.

Оценку цвета индикаторных элементов при анализе необходимо производить при хорошем освещении. Изменения в цвете, возникающие только на краях индикаторных элементов или позже, чем через 5 минут после смачивания полоски, диагностического значения не имеют.

Принцип действия и источники ошибок

Индикаторный элемент, предназначенный для специфического анализа глюкозы, содержит ферменты глюкозооксидазы и пероксидазы, а также хромогенную систему, которая в присутствии глюкозы окисляется с образованием продуктов зеленого цвета.

При анализе глюкозы результат может быть заниженным или даже ложно-отрицательным в случае присутствия в моче высоких концентраций некоторых ингибиторов натурального или медикаментозного происхождения, например, гентизиновой или аскорбиновой кислоты (витамина С). В таких случаях анализ необходимо повторить с мочой, собранной по крайней мере через 10 часов после последнего приема пациентом препаратов, содержащих подобные ингибиторы.

Работа индикаторного элемента, предназначенного для определения кетонов, основана на хорошо известной специфической реакции двух кетонов – ацетоуксусной кислоты и ацетона – с нитропруссидом натрия в щелочной среде (реакция Легалля). В результате этой реакции индикаторный элемент полоски окрашивается в фиолетовый цвет, интенсивность которого возрастает с увеличением содержания кетонов в моче.

Индикаторные полоски гораздо более чувствительны к ацетоуксусной кислоте, чем к ацетону, который является продуктом разложения ацетоуксусной кислоты. Практический предел чувствительности полосок на ацетоуксусную кислоту – 0,5 ммоль/л (5 мг/100мл), на ацетон – 10 ммоль/л (57 мг/100мл).

Лекарственные препараты, имеющие в составе фенилкетоны и фталейновые соединения окрашивают индикаторный элемент в красные тона, которые, однако, четко отличаются от фиолетового цвета, образующегося от кетонов. В случаях появления сомнения необходимо повторить анализ после лекарственной терапии.

В моче здоровых лиц кетоны, как правило, отсутствуют. Повышенное содержание кетонов в моче может, однако, наблюдаться у пациентов в состоянии голода, при хронической рвоте, расстройствах пищеварения, высокой температуре. Кетонурия у больных диабетом указывает на ухудшение состояния обмена веществ.

Интерпретация результатов анализа с помощью индикаторных полосок может быть затруднена при исследовании сильно замутненных, а также сильно окрашенных образцов мочи.

Влияние лекарственных препаратов и других метаболитов на результаты анализа не всегда известно. Результаты анализа, не отвечающие клинической картине заболевания или кажущиеся сомнительными, следует проверить другим методом. Следует также повторить анализ после лекарственной терапии.

Все компоненты индикаторных полосок являются нетоксичными.

Условия хранения

Пенал с индикаторными полосками БИОСКАН® – ГЛЮКОЗА, КЕТОНЫ хранить всегда плотно закрытым при температуре от +10°C до +30°C в сухом темном месте. Не хранить пенал в холодильнике.

Срок годности

2 года. Не использовать после истечения срока годности, указанного на упаковке.

Производитель

ООО «БИОСКАН», РОССИЯ, 142 432, Чернооголовка, а/я 40
Тел./факс: (49652) 41155, 49709, 21919
WWW.BIOSCAN.SU/info@bioscan.su

