



Noradrenalin ELISA

Норадреналин

Иммуноферментный набор для *in vitro* количественного определения норадреналина в человеческой плазме крови и моче

Кат. № RE59261
Количество образцов 96 (со съёмными стрипами)
Хранение при 2-8°C
Версия 2011_06

Замечание от ЗАО «БиоХимМак»

Уважаемые коллеги! Русская версия инструкции переведена с английского варианта. Обратите внимание на соответствие номера и даты версии английской инструкции, вложенной в набор, с русским переводом. Если версии на русском и английском языках не совпадают, обратитесь в ЗАО «БиоХимМак» за исправленным русским вариантом или используйте инструкцию на английском языке.

1. Назначение

Данный набор фирмы IBL содержит реагенты для отдельного количественного определения норадреналина в плазме крови и моче человека. Только для диагностики *in vitro*.

2. Введение

Катехоламины адреналин, норадреналин и дофамин синтезируются в мозговом веществе надпочечников, в симпатической нервной системе и в мозге. Они оказывают влияние фактически во всех тканях, и, совместно с другими гормональными или неврональными факторами вовлечены в регуляцию широкого спектра физиологических процессов.

Так как при различных заболеваниях катехоламины и их метаболиты метанефрин и норметанефрин секретируются в повышенных количествах, определение их концентраций может быть использовано в целях диагностики и мониторинга течения опухолевых заболеваний нервной системы, главным образом феохромоцитом, а также нейробластом и ганглионевром.

Так как на первой стадии определения применяют процедуру экстракции, для анализа могут быть использованы образцы соответствующих биологических жидкостей любых животных. С помощью этого набора можно анализировать образцы, взятые у крыс, кроликов, мышей, коз, лошадей, собак, свиней и других животных. Химическая структура катехоламинов идентична у всех видов животных.

3. Принцип метода

Данный набор **Noradrenalin ELISA** основан на твердофазном иммуноферментном анализе (ELISA), с использованием «сэндвич»-метода. Лунки микропланшета покрыты козьими анти-кроличьими антителами, специфическими к эпитопу на молекуле антигена. В процессе инкубации антиген, присутствующий в образце, связывается одним сайтом с антителами, сорбированными в лунках микропланшета и

другим – с антителами к другому эпитопу антигена, конъюгированными с ферментом (Е-Ab). После реакции с субстратом интенсивность развившегося окрашивания пропорциональна количеству антигена, присутствующего в образце. Количество антигена может быть вычислено непосредственно из калибровочной кривой.

4. Меры предосторожности

1. Использовать только для диагностики *in vitro*. Набор предназначен только для профессионального использования.

2. Внимательно прочитайте инструкцию перед использованием. Используйте действующую версию ИНСТРУКЦИИ, поставляемую с набором. Убедитесь, что вся ИНСТРУКЦИЯ понятна.

3. В случае обнаружения повреждений упаковки набора или его компонентов, пожалуйста, обратитесь в компанию IBL или к региональному дилеру в письменной форме, не позднее, чем через одну неделю после получения набора. Не используйте поврежденные компоненты при постановке теста, но сохраняйте их для подтверждения рекламации.

4. Соблюдайте правила, установленные для лотов и срока годности наборов. Не смешивайте реагенты из разных лотов. Не используйте реагенты после истечения срока годности.

5. Соблюдайте принятые в Вашей лаборатории правила безопасности. Одевайте лабораторную одежду, одноразовые латексные перчатки и защитные очки когда это необходимо.

6. Реагенты, поставляемые в этом наборе, содержат опасные вещества, которые могут вызвать раздражение глаз и кожи. В главе «РЕАГЕНТЫ, ВХОДЯЩИЕ В СОСТАВ НАБОРА» и на этикетках флаконов приведена более подробная информация. Инструкцию по мерам безопасности при работе с этими материалами можно получить по запросу непосредственно в компанию IBL или на интернет-странице IBL.

7. Все компоненты крови и биологические материалы могут быть потенциально опасны. С данными реагентами надо обращаться как с потенциально инфекционно опасным материалом, следуя установленным инструкциям и правилам.

8. Избегайте контакта со стоп-раствором. Он может вызвать раздражение и ожоги кожи.

9. Все реагенты набора, содержащие компоненты человеческого происхождения (сыворотку или плазму), были протестированы на ВИЧ I/II, HBsAg и HCV и дали отрицательный результат. Так как не существует метода, дающего полную гарантию отсутствия каких-либо инфекционных агентов, то с данными реагентами надо обращаться как с потенциально инфекционно опасным материалом.

5. ХРАНЕНИЕ И СТАБИЛЬНОСТЬ

Набор транспортируется при температуре окружающей среды и должен храниться при температуре 2-8°C. Предохранять от прямых солнечных лучей и нагревания. Хранение и стабильность образцов и готовых реагентов описана в соответствующих главах. Микропланшет стабилен после вскрытия вплоть до указанного срока годности, если хранится в плотно закрытом пакете при температуре 2-8°C.

IBL Noradrenalin ELISA

© Перевод на русский язык
ЗАО «БиоХимМак», Москва

E-mail: elisa@biochemmack.ru

кат. № RE59261

тел. 6472740

Версия: 2011-06

www.biochemmack.ru

6. Сбор и Хранение Образцов

Возможно использование как спонтанной, так и 24 ч мочи. Общий объем мочи, выделенной в течение 24 часов, должен быть собран и смешан в один образец в бутылки, содержащей 10 - 15 мл 6 N HCl в качестве консерванта. Для подсчета результатов необходимо определить общий объем. Перемешайте и центрифугируйте образцы перед анализом.		
Хранение:	≤ -20°C (Аликвоты)	Предохранять от прямых солнечных лучей, нагревания, повторных циклов замораживания-оттаивания.
Стабильность:	6 месяцев	
	<i>In-vivo</i> секреция катехоламинов и метанефринов зависит от употребления различных продуктов питания и лекарственных препаратов, таких, как, например, витамин B, кофе, бананы, α-метилдопа, ингибиторы MAO и COMT, а также лекарственные препараты, применяемые при гипертензии, должны быть исключены не менее чем 72 часа перед сбором образцов.	

Плазма (ЭДТА):

	Образцы крови должны храниться при 2-8°C до центрифугирования и отделения плазмы не дольше, чем 2 часа после забора крови		
При взятии крови из вены соблюдайте все необходимые меры предосторожности, избегайте химического загрязнения образцов, с момента забора крови и до начала анализа. Не используйте сильно гемолизированные, желтушные или липемичные образцы. Мутные образцы должны быть центрифугированы перед анализом для удаления содержащихся частиц			
Хранение:	2-8°C	≤ -20°C (Аликвоты)	Предохранять от прямых солнечных лучей, нагревания, повторных циклов замораживания-оттаивания, перевозите образцы в замороженном виде.
Стабильность:	6 часов	1 месяц	

Образцы мочи:

7. Состав набора:

	В наборе поставляется количество реагентов, достаточное для единичных определений при приготовлении проб и проведения анализа в дублях. Объемы, указанные ниже, рассчитаны на одну постановку 6 стрипов (48 определений)
---	--

Количество	Обозначение	Компонент
1 x 12x8	MTP	Микропланшет. Отдельные стрипы, покрытые козьими поликлональными анти-кроличьими антителами.
1 x 6 x 2.5 мл	CAL A-F	Стандарты A-F Адреналин: 0; 1.5; 5.0; 15; 50; 150 нг/мл (0; 8; 27; 82; 273; 819 нмоль/л) Норадреналин: 0; 5.0; 15; 50; 150; 500 нг/мл (0; 30; 89; 296; 887; 2955 нмоль/л) Дофамин: 0; 60; 180; 585; 2300; 11470 нг/мл (0; 392; 1175; 3819;

		15014; 74876 нмоль/л) Готовы к использованию. Содержат биологически активный адреналин [-], [-] норадреналин и [-] дофамин в 0.1 M HCl.
1 x 2 x 2.5 мл	CONTROL 1+2	Контроли 1+2 Готовы к использованию. Содержат биологически активный адреналин [-], [-] норадреналин и [-] дофамин в 0.1 M HCl. Концентрации/допустимый диапазон указан на этикетках флаконов.
1 x 250 мкл	ENZCONJ CONC	Ферментный конъюгат, концентрат (100x) Антитела, конъюгированные со щелочной фосфатазой в Tris-HCl буфере, 0.01% NaN ₃ .
2 x	EXTRPLATE	Планшет для экстракции (Макропланшет) По 24 лунки каждая. Покрыты боронат-афинным гелем.
1 x 60 мл	EXTRBUF	Буфер для экстракции Окрашен в розовый цвет. Готов к использованию. Содержит 0.016% NaN ₃ .
2 x 1.25 мл	COMT LYO	COMT, лиофилизированная. Катехол-О-метилтрансфераза из печени свиньи, NaN ₃ .
1 x 2 мл	COMT ADD	COMT дополнение Содержит человеческую плазму, стабилизаторы, 0.01% тимерозал.
1 x 7.0 мл	ANTISERUM NAD	Антисыворотка к норадреналину, окрашена в голубой цвет, содержит кроличьи антитела к норадреналину, буфер, стабилизаторы.
2 x 1.25 мл	COENZ	Раствор коэнзима. Готов к использованию. S-аденозил-L-метионин с добавлением стабилизаторов.
1 x 3 мл	ENZBUF	Ферментный буфер Готов к использованию. Tris -HCl буфер, с добавлением стабилизаторов.
2 x 13 мл	RELEASEBUF	Релизинг-буфер Окрашен в желтый цвет. Готов к использованию. Содержит 0.1 M HCl с индикатором.
1 x 3 мл	ACYLREAG	Реагент для ацилирования Готов к использованию. Содержит диметилформамид и этанол. Внимание! Токсичный и легко воспламеняемый реагент.
2 x 50 мл	WASHBUF CONC	Буфер для промывок, концентрат (10x) Tris-HCl буфер, содержит Tween и 0.2% NaN ₃ .
1 x 9 x	PNPP SUBS	PNPP субстрат, в таблетках, в одном пакете (из фольги). Содержит p-нитрофенил фосфат (PNPP).
1 x 27 мл	PNPP BUF	PNPP субстратный буфер. Готов к

		использованию. Содержит диэтаноламин, воду, 0.05% NaN ₃
1 x 15 мл	PNPP STOP	PNPP Стоп-раствор Готов к использованию. Содержит 1 М NaOH, 0.25 М ЭДТА.
3 x	FOIL	Адгезивная пленка

8. Необходимые материалы, не поставляемые с набором:

1. Калиброванные пипетки переменного объема с одноразовыми наконечниками (< 3% CV). Объемы: 25, 50, 10-100, 100-1000 мкл.
2. Орбитальный встряхиватель (200-900 об.)
3. Вортекс
4. 8-канальная пипетка и резервуары для реагентов
5. Бутыль для приготовления промывочного буфера, ручное или автоматическое промывающее устройство
6. Микропланшетный ридер с возможностью измерения поглощения при длине волны 405 нм (по возможности – с фильтром сравнения 620-650)
7. Бидистиллированная или деионизированная вода.
8. Фильтровальная бумага, сменные наконечники, таймер.
9. Одноразовые пробирки для разведения образцов
10. 0.1 N HCl для разведения образцов мочи

9. Замечания по процедуре метода:

1. Любое несоответствующее обращение с образцами или какое-либо изменение процедуры анализа может повлиять на результаты. Указанные для пипетирования объемы, время инкубаций, температура и шаги, которые необходимо произвести до начала анализа, должны быть выполнены в точности, как это описано в данной инструкции. Используйте только калиброванные пипетки и оборудование.
2. После начала анализа все этапы должны выполняться без перерывов. Убедитесь, что приготовлены все необходимые реагенты, образцы и оборудование находится в рабочем состоянии и готово к использованию. Все реагенты должны достичь комнатной температуры перед использованием (18-25 °C). Аккуратно вращая, перемешайте каждую пробирку и каждый флакон с жидким реагентом или образцом перед анализом. Перемешивайте реагенты, избегая образования пены.
3. Не допускайте контаминации реагентов, пипеток, лунок и пробирок. Используйте новый одноразовый наконечник для каждого реагента, стандарта и образца. Не меняйте крышки флаконов. Всегда закрывайте не используемые флаконы. Не используйте повторно реагенты, пробирки и лунки.
4. Некоторые компоненты содержат ≤ 250 мкл раствора. Убедитесь перед открытием, что весь раствор находится на дне пробирки.
5. Рекомендуется производить анализ образцов в дублях, для исключения потенциальной ошибки пипетирования.
6. Используйте схему пипетирования для контроля соответствующего плана анализа.
7. Время инкубации влияет на результаты. Все лунки должны обрабатываться в одной последовательности, с одинаковой скоростью. Рекомендуется использовать 8-канальную пипетку для внесения растворов в лунки.
8. Промывка лунок – это очень важный этап. Неполная промывка негативно влияет на точность результатов. Для промывок рекомендуется использовать многоканальную пипетку или автоматическую промывающую систему. Не допускайте высыхания ячеек между инкубациями. Не

царапайте лунки во время внесения или аспирации растворов. Вносите и удаляйте растворы аккуратно. При промывках следите, чтобы все лунки заполнялись промывочным буфером, а затем промывочный буфер полностью удалялся из лунок.

9. Влажность влияет на пробирки и покрытые лунки. Не открывайте пакет с микропланшетными стрипами, пока он не достигнет комнатной температуры. Не использованные стрипы немедленно верните обратно в пакет с осушителем и тщательно закройте.

10. ПРОТОКОЛ АНАЛИЗА ДЛЯ РУЧНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ

10.1. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА

	В наборе поставляется количество реагентов, достаточное для двух отдельных постановок. Объемы, указанные ниже, рассчитаны на одну постановку 6 стрипов (48 определений)
---	---

10.1. Разведение образцов.

Все образцы, в которых предполагаемая концентрация аналитов выше, чем самый высокий стандарт, должны быть разведены следующим образом:

Образец	Должен быть разведен	разбавитель	этап
Плазма	> самый высокий стандарт	Бидистиллированная вода	Перед экстракцией
Моча	> самый высокий стандарт	0.1 N HCl	Перед экстракцией

10.1.2. Процедура экстракции образцов, стандартов и контролей (на планшете для экстракции):

1.	Внесите по 20 мкл каждого стандарта, контроля и образца мочи и по 500 мкл каждого образца плазмы в соответствующие лунку планшета для экстракции. Внесите по 500 мкл бидистиллированной воды во все лунки, за исключением лунок, содержащих плазму, для коррекции разницы в объемах.
2.	Внесите по 1000 мкл буфера для экстракции в каждую лунку.
3.	Закройте планшет адгезивной пленкой. Экстрагируйте в течение 30 минут при комнатной температуре (18 – 25°C) на шейкере (600–900 об/мин). Во время экстракции поверхность жидкости может увлажнять адгезивную пленку, но уровень жидкости не должен быть выше 2/3 лунки. Разбрызгивание не влияет на результаты.
4.	Удалите адгезивную пленку. Немедленно слейте жидкость из лунок и удалите остаток жидкости на фильтровальную бумагу.
5.	Внесите по 2 мл бидистиллированной воды во все лунки.
6.	Закройте планшет новой адгезивной пленкой, встряхивайте 5 минут при комнатной температуре (18 – 25°C) на шейкере (600–900 об/мин). Разбрызгивание не влияет на результаты.
7.	Удалите адгезивную пленку. Немедленно слейте жидкость из лунок и удалите остаток жидкости на фильтровальную бумагу. Полностью удалите остаток жидкости.
8.	Внесите по 150 мкл буфера для экстракции в каждую лунку. Немедленно после этого внесите по 50 мкл Реагента для ацилирования в каждую лунку. Перемешайте сразу же после добавления реагента.

9.	Экстрагируйте в течение 20 минут при комнатной температуре (18 – 25°C) на шейкере (400–600 об/мин).
10.	Удалите адгезивную пленку. Немедленно слейте жидкость из лунок и удалите остаток жидкости на фильтровальную бумагу. Полностью удалите остаток жидкости.
11.	Внесите по 2 мл бидистиллированной воды во все лунки.
12.	Закройте планшет новой адгезивной пленкой, встряхивайте 5 минут при комнатной температуре (18 – 25°C) на шейкере (600–900 об/мин). Разбрызгивание не влияет на результаты.
13.	Удалите адгезивную пленку. Немедленно слейте жидкость из лунок и удалите остаток жидкости на фильтровальную бумагу. Полностью удалите остаток жидкости.
14.	Внесите по 300 мкл релизинг-буфера в каждую лунку
15.	Встряхивайте 30 минут при комнатной температуре (18 – 25°C) на шейкере (400–600 об/мин).

Приготовленные образцы желателно тестировать в тот же день. Если это не возможно, храните образцы в планшете для экстракции, закрытом адгезивной пленкой, при температуре 2-8°C.

10.1.3. Приготовление лиофилизованных или концентрированных компонентов.

Растворение/Разведение	компонент	Объем	Разбавитель	Соотношение	Примечания	Хранение	Стабильность
20 мл	Буфер для промывок	180 мл	Бидистиллированная вода	1:10	Перемешайте тщательно.	2-8°C	4 недели
60 мкл	Ферментный конъюгат	6 мл	Разведенный буфер для промывок	1:10	Приготавливается свежим и используется только один раз. Перемешивайте без образования пены.	18-25°C	5 часов
4	PNPP субстрат, в таблетках	10.7 мл	PNPP субстратный буфер		Приготавливается свежим и используется только один раз.	18-25°C	5 часов

10.2. Процедура анализа.

10.2.1 Приготовление Раствора Фермента (COMT)

	Раствор Фермента необходимо готовить за 10-15 мин до использования.
<p>Растворите каждый входящий в состав набора лиофилизованный COMT в 1.25 мл бидистиллированной воды и тщательно перемешайте растворенный COMT.*</p> <p>Внесите по 1.25 мл раствора коэнзима, а затем 1.25 мл ферментного буфера и 0.40 мл COMT дополнения в каждый флакон с разведенным COMT до конечного объема 4.15 мл ферментного раствора COMT на один флакон.</p> <p>Одного разведенного флакона COMT достаточно для 48 определений норадреналина. Если необходимо провести определение одновременно адреналина и норадреналина, смешайте содержимое двух флаконов для 48 определений адреналина и 48 определений норадреналина. Раствор может быть слегка мутным. При перемешивании не допускайте образования пены.</p>	

* - если необходима только часть раствора **COMT**, возьмите необходимую часть **COMT** из флакона. Оставшийся раствор **COMT** должен быть немедленно аликвотирован и заморожен -20°C без добавления раствора коэнзима и ферментного буфера. Раствор **COMT** при этих условиях будет стабильным в течение 1-2 месяцев

10.2.2. Ферментативная дериватизация образцов, стандартов и контролей (на микропланшете)

	<p>При одновременном измерении адреналина и норадреналина рекомендуется начинать с определения адреналина.</p> <p>При обратной технике пипетирования возвращайте оставшуюся в наконечнике пипетки жидкость в соответствующую лунку экстракционного планшета, так как в противном случае оставшегося количества экстракта может оказаться недостаточно для определения норадреналина.</p> <p>Удобно держать экстракционный планшет слегка наклонным.</p> <p>Перед использованием микропланшетов, определите и пометьте необходимое количество лунок для адреналина и норадреналина.</p>
---	--

10.2.3. Норадреналин

1.	Внесите по 25 мкл свежеприготовленного ферментного раствора COMT в каждую лунку микропланшета , предназначенного для определения норадреналина .
2.	Внесите по 25 мкл каждого экстрагированного стандарта, контроля и образца в соответствующие лунки. Окрашивание поменяется на розовое.
3.	Внесите по 50 мкл антисыворотки к норадреналину (голубого цвета) в каждую лунку
4.	Закройте планшет адгезивной пленкой. Инкубируйте в течение 120 минут при комнатной температуре (18-25°C) на шейкере (400–600 об/мин).
5.	Снимите адгезивную пленку, удалите раствор из лунок, промойте лунка микропланшета 4 раза по 250 – 300 мкл разведенного буфера для промывок . Удалите остатки буфера, перевернув микропланшет и постукав им по фильтровальной бумаге.
6.	Внесите по 100 мкл свежеприготовленного ферментного конъюгата в каждую лунку.
7.	Закройте микропланшет новой адгезивной пленкой. Инкубируйте 60 минут при комнатной температуре (18-25°C) на орбитальном шейкере (400–600 об/мин)
8.	Снимите адгезивную пленку, удалите раствор из лунок, промойте лунка микропланшета 4 раза по 250 – 300 мкл разведенного буфера для промывок . Удалите остатки буфера, перевернув микропланшет и постукав им по фильтровальной бумаге
9.	При добавлении субстрата и стоп-раствора, если возможно, используйте 8-ми канальную пипетку. Вносите реагенты в лунки в одинаковом порядке и с одинаковой скоростью. Используйте технику обратного пипетирования. Не допускайте образования пузырей при внесении реагентов.
10.	Внесите по 200 мкл свежеприготовленного раствора субстрата в каждую лунку.
11.	Инкубируйте (без адгезивной пленки) 40 минут при комнатной температуре (18-25°C) на орбитальном шейкере (400–600 об/мин)

12.	Остановите реакцию добавлением 50 мкл PNPP стоп-раствора в каждую лунку. Коротко перемешайте содержимое лунок аккуратно покачивая микропланшет.
13.	Измерьте оптическую плотность с помощью фотометра при 405 нм (длина волны сравнения 620-650 нм) в течение 60 минут после добавления стоп-раствора. При измерении в лунках не должно быть пузырей.

12. Контроль качества

Результаты анализа являются достоверными только в том случае, если были полностью соблюдены все этапы, описанные в данной инструкции. Кроме того, пользователи должны строго придерживаться правил безопасности и других соответствующих инструкций, установленных в лаборатории. Результаты измерений всех стандартов и контролей, поставляемых с набором, должны попадать в диапазоны допустимых значений, указанных на этикетках флаконов. Если данные критерии не выполнены, постановка считается не действительной и анализ должен быть выполнен еще раз. Каждая лаборатория должна использовать образцы с известными значениями в качестве дополнительного контроля.

В случае каких-либо отклонений должны быть проверены следующие технические параметры:

- срок годности реагентов (приготовленных)
- условия хранения
- пипетки, оборудование
- условия инкубаций
- качество промывок.

Рекомендуется участвовать в соответствующих программах внешнего контроля качества.

13. Подсчет Результатов

Для получения калибровочной кривой используйте либо автоматический, либо ручной метод расчетов. Для ручного метода на полулогарифмической бумаге постройте график зависимости оптической плотности Стандартов (ось у, линейная шкала) от концентрации соответствующих Стандартов (ось х, логарифмическая шкала). При автоматических расчетах хорошее соответствие получается при использовании методов кубического сплайна, 4х параметрической регрессии или Logit-Log.

Для расчета стандартной кривой используйте каждое значение, полученное для стандартов.

Концентрацию аналитов в образцах мочи и Контролях из набора можно определить непосредственно из соответствующей калибровочной кривой. Так как для анализа Образцов плазмы используют 500 (автоматический вариант: 750мкл) мкл вместо 20 мкл (автоматический вариант: 30мкл), используемых для анализа Стандартов, результаты определения необходимо разделить на 25. Для выражения результатов в пг/мл умножьте полученные результаты на 1000.

В случае дополнительного разведения образцов, полученное в результате измерения значение необходимо умножить на коэффициент разведения.

Образцы, для которых были получены значения ОП, превышающие ОП наибольшего стандарта, должны быть разведены, как это описано в п. «Разведение образцов» и проанализированы еще раз.

Рассчитайте 24х часовую экскрецию для каждого образца мочи: мкг/24часа = мкг/л х л/24часа

Преобразование:

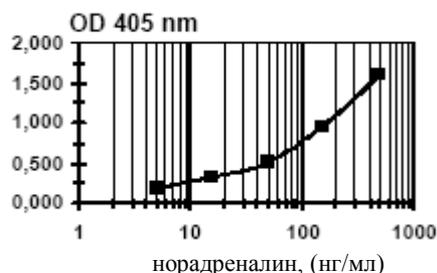
IBL Noradrenalin ELISA
© Перевод на русский язык
ЗАО «БиоХимМак», Москва
E-mail: elisa@biochemmack.ru

Норадреналин (мкг/л) x 5.911 = нмоль/л

Типичная калибровочная кривая:

(Пример. Не использовать для реальных расчетов!)

Стандарт	норадреналин , (нг/мл)	Среднее, ОП	ОП/ОПmax , (%)
A	0.0	0,233	0,0
B	5.0	0,322	6,7
C	15	0,539	21,3
D	50	0,984	51,2
E	150	1,438	81,8
F	500	1,708	100



14. Ожидаемые значения

Сами по себе в отдельности результаты не могут служить единственной причиной какого-либо терапевтического заключения. Они должны коррелировать с другими клиническими наблюдениями и диагностическими тестами.

Для практически здоровых людей получены следующие результаты (5% - 95% процентиль):

	Моча		Плазма	
	мкг/24 часа	нмоль/24 часа	пг/мл	нмоль/л
Норадреналин	< 90	< 535	< 600	< 3.55

15. Ограничения метода

Процедура сбора образцов оказывает значительное влияние на результаты теста (См. п. «Сбор и Хранение Образцов»)

Данные о перекрестной реактивности приведены в разделе «Характеристики метода»

Нижелечисленные компоненты крови не оказывали значительного эффекта на результаты тестирования вплоть до указанных концентраций:

Гемоглобин	2.0 мг/мл
Билирубин	1.0 мг/мл
Триглицериды	91 мг/мл

16. Характеристики метода

Аналитическая специфичность (перекрестная реактивность)	Вещество	Норадреналин	% перекрестной реактивности с другими тестируемыми веществами < 0.01 %
	Адреналин	< 0.02	
	Норадреналин	100	
	Метанефрин	< 0.002	
	Норметанефрин	< 0.005	

кат. № RE59261

Версия: 2011-06

тел. 6472740

www.biochemmack.ru

Аналитическая чувствительность (предел определения)	Моча	0.6 нг/мл	Среднее значение нулевого стандарта + 2SD
	Плазма	20 пг/мл	

Воспроизводимость		Диапазон (нг/мл)	CV (%)
Внутри серии	Моча	16 – 256	7,3
	Плазма	0,560 – 12,38	7,4
Между сериями	Моча	15,4 – 391,5	12,1
	Плазма	0,569 – 1,945	12,5

Линейность		Диапазон (нг/мл)	Серийные разведения	Диапазон (%)
	Моча	5,1 – 423	1:32	85 – 115
	Плазма	0,02 – 8,2	1:32	89 – 111

Эффект насыщения при высоких концентрациях не наблюдался.

Извлечение		Среднее (%)	Диапазон (%)	% Извлечения после насыщения
	Моча	100,9	81 – 116	
	Плазма	97,5	83 – 111	

Сравнение методов (данный метод и HPLC)	$IBL = 0.75 \times HPLC + 4.8; r = 0.945; n = 134$
---	--

17. Список литературы

1. Creces J., Appleton Ch.: Catecholamines and their Metabolites: Evaluation of a commercial ELISA. Clin. Biochem., QML Pathology, Brisbane QLD (2004)
2. Westermann J, Hubl W, Kaiser N, Salewski L, Simple, rapid and sensitive determination of epinephrine and norepinephrine in urine and plasma by non-competitive enzyme immunoassay, compared with HPLC method. Clin. Lab., 48: 61-71 (2002)

Набор можно заказать в

ЗАО «БиоХимМак»:

119192, г.Москва, Ломоносовский пр., д.29, стр.1

Тел. (495) 6472740,

E-mail: elisa@biochemmack.ru