

Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 25 л.

Пол: М

Дата взятия:

Дата выполнения:

 Биоматериал: Кровь с ЭДТА, Моча разовая, Плазма  
 крови с ЭДТА

Метод: ВЭЖХ-МС ХИАМ



PRO

**МЕТАБОЛОМИКА НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ**

Комплекс «ХИГМ»

СЕРИЯ КОМПЛЕКСОВ

**Углеводный/жировой обмен**

Анализ	Результат	Референсный диапазон			Ед. изм.
		Низкий	Нормальный уровень	Высокий	
Молочная кислота (лактат, E270)	19,700	4,081	▼	28,790	ммоль/моль креатинина
Пировиноградная кислота (пируват) ▼	3,800	3,260	▼	21,087	ммоль/моль креатинина
Аланин (Ala)	437	188,3	▼	624,2	мкмоль/л
В1 в форме тиамин-пирофосфата (Кровь)	145	82	▼	239	нмоль/л
Ацетоуксусная кислота (3-кетомасляная кислота, ацетоацетат) —	<b>0,0000</b>	0,0016	▼	0,0897	отн.ед./моль креатинина
3-Гидроксимасляная	11,300	0,356	▼	25,142	ммоль/моль креатинина
Адипиновая кислота (гександиовая кислота, E355)	2,300	0,525	▼	3,743	ммоль/моль креатинина
Субериновая кислота (пробковая, октандиовая кислота) —	<b>0,300</b>	0,363	▼	1,914	ммоль/моль креатинина
Себациновая кислота (декандиовая кислота) —	<b>0,000</b>	0,009	▼	0,126	ммоль/моль креатинина
Глутаровая кислота (пентандиовая кислота) ▼	0,100	0,068	▼	0,542	ммоль/моль креатинина
Лизин (Lys)	215,9	116,2	▼	271,6	мкмоль/л
Метионин (Met) ▲	29,10	12,90	▼	32,90	мкмоль/л
Линоленовая (ALA 18:3n3)	0,30	0,12	▼	0,66	% от общего количества ЖК
Докозагексаеновая (DHA 22:6n3) ▼	1,90	1,42	▼	5,43	% от общего количества ЖК
Докозапентаеновая (DPA 22:5n3)	0,80	0,50	▼	1,52	% от общего количества ЖК
Эйкозапентаеновая (EPA 20:5n3)	1,10	0,31	▼	3,97	% от общего количества ЖК

**Пациент: ОБРАЗЕЦ**
**№ заявки:**
**Возраст: 25 л.**
**Пол: М**
**Дата взятия:**
**Дата выполнения:**
**Биоматериал: Кровь с ЭДТА, Моча разовая, Плазма крови с ЭДТА**
**Метод: ВЭЖХ-МС ХИАМ**


Анализ	Результат	Референсный диапазон			Ед. изм.
		Низкий	Нормальный уровень	Высокий	
Линолевая (LA 18:2n6)	23,00	18,91	▼	31,18	% от общего количества ЖК
Гамма-линоленовая (GLA 18:3n6)	0,20	0,09	▼	0,32	% от общего количества ЖК
Дигомо-гамма-линоленовая (DGLA 20:3n6)	1,30	0,47	▼	1,72	% от общего количества ЖК
Арахидоновая (AA 20:4n6)	▼ 7,70	6,89	▼	13,67	% от общего количества ЖК
Докозатетраеновая (адреновая)	▲ 1,50	0,40	▼	1,70	% от общего количества ЖК
Омега-3 индекс для цельной крови (суммарно для СЖК, ЛП, КМ)	29,70	2,1-4,3 - очень высокий риск 4,3-5,2 - высокий риск 5,2-6,1 - умеренный риск 6,1-10,2 - низкий риск			%
=(EPA + DPA + DHA)/суммарное содержание ЖК. Индекс риска развития ССЗ.					
AA/EPA:(% AA/% EPA)	82,20	0-1,5 - очень низкий риск / неоптимальный ЗР 1,5 - 5 - низкий риск / оптимальный ЗР 5-10 - умеренный риск / неоптимальный ЗР >10 - высокий риск / крайне неоптимальный ЗР			
Омега-6/омега-3 индекс	5,80	2,90	▼	13,06	
Индекс риска развития осложнений ССЗ (инфаркт, инсульт). Величина индекса прямо пропорциональна вероятности развития осложнений ССЗ.					

Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 25 л.

Пол: М

Дата взятия:

Дата выполнения:

 Биоматериал: Кровь с ЭДТА, Моча разовая, Плазма  
 крови с ЭДТА

Метод: ВЭЖХ-МС ХИАМ



## Белковый обмен

Анализ	Результат	Референсный диапазон			Ед. изм.
		Низкий	Нормальный уровень	Высокий	
Лейцин (Leu)	138,0	75,7	157,0	мкмоль/л	
Изолейцин (Ile)	▲ 89,8	36,7	94,7	мкмоль/л	
Валин (Val)	218,5	129,6	316,4	мкмоль/л	
Пролин (Pro)	145,8	90,0	226,7	мкмоль/л	
Гидроксипролин (Нур)	▲ 20,70	4,90	21,90	мкмоль/л	
Лизин (Lys)	215,9	116,2	271,6	мкмоль/л	
Щавелевая кислота (этанodioвая, оксалоовая кислота)	10,400	1,190	12,920	ммоль/моль креатинина	
Коэнзим Q10 общий (убихинон)	1562	400	1 900	мкг/л	
Витамин С (аскорбиновая кислота)	9,30	1,05	17,95	мкг/мл	

Целевые Значения (Mayo Clinic):

&lt;2 – выраженный риск развития дефицита витамина С

2-4 – умеренный риск развития дефицита витамина С

4-20 – оптимальный уровень витамина С

&gt;30 – избыточное поступление витамина С

Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 25 л.

Пол: М

Дата взятия:

Дата выполнения:

 Биоматериал: Кровь с ЭДТА, Моча разовая, Плазма  
 крови с ЭДТА

Метод: ВЭЖХ-МС ХИАМ

Диурез: 1000 мл, Диурез с консервантом: 1000 мл



## Нейромедиаторы

Анализ	Результат	Референсный диапазон			Ед. изм.
		Низкий	Нормальный уровень	Высокий	
Глутаминовая кислота (Glu)	▼ 43,9	40,0		159,7	мкмоль/л
Глутамин (Gln)	519,8	314,6		746,0	мкмоль/л
Аспарагиновая кислота (Asp)	< 8,87			14,70	мкмоль/л
Аспарагин (Asn)	51,0	27,9		67,6	мкмоль/л
N-Ацетил-L-аспартиковая кислота (N-ацетил-L-аспартат) <i>Маркер токсического метаболизма аспартата.</i>	▼ 1,500	0,465		7,476	ммоль/моль креатинина
Саркозин (Sar)	5,80	2,40		12,90	мкмоль/л
Гамма-аминомасляная кислота (gAbu)	4,90			5,00	мкмоль/л
Таурин (Tau)	▲ 217,1	35,9		227,9	мкмоль/л
Глицин (Gly)	317,7	98,7		383,9	мкмоль/л
Серин (Ser)	▼ 75,6	69,0		170,5	мкмоль/л
Триптофан (Trp)	39,9	31,8		69,0	мкмоль/л
Кинуреновая кислота <i>В т.ч. метаболит триптофана.</i>	1,000	0,599		2,177	ммоль/моль креатинина
Ксантуреновая кислота (8-гидроксикинуреновая кислота) <i>В т.ч. метаболит триптофана.</i>	1,0000	0,1371		1,3414	ммоль/моль креатинина
Квинолиновая кислота (хинолиновая; 2,3-пиридиндикарбоновая кислота) <i>В т.ч. маркер инфекционного воспаления.</i>	1,100	0,600		1,988	ммоль/моль креатинина
Пипеколиновая кислота (PA)	3,00			3,20	мкмоль/л
Серотонин	100,00	50,00		220,00	нг/мл

Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 25 л.

Пол: М

Дата взятия:

Дата выполнения:

 Биоматериал: Кровь с ЭДТА, Моча разовая, Плазма  
 крови с ЭДТА

Метод: ВЭЖХ-МС ХИАМ



Диурез: 1000 мл, Диурез с консервантом: 1000 мл

Анализ	Результат	Референсный диапазон			Ед. изм.
		Низкий	Нормальный уровень	Высокий	
5-оксииндолуксусная кислота (5-ОИУК, 5-Н1АА)	<b>+</b> 66,6			15,0	мг/сут
3-Индолилуксусная кислота (гетероауксин)	4,200	1,070		5,645	ммоль/моль креатинина
Соотношение кинуреновая/квинолиновая	0,909				
Фенилаланин (Phe)	54,40	29,50		92,00	мкмоль/л
Тирозин (Tyr)	<b>▲</b> 74,9	26,3		84,8	мкмоль/л
Дофамин	<b>▼</b> 96	65		400	мкг/сут
Адреналин	18,9			21,0	мкг/сут
Норадреналин	<b>▼</b> 15,4	15,0		80,0	мкг/сут
Гомогентизиновая кислота (2,5-дигидроксифенилуксусная кислота, мелановая кислота)	<b>▼</b> 0,100	0,024		1,174	ммоль/моль креатинина
<i>В т.ч. бактериальный маркер дисбиоза кишечника.</i>					
пара-Гидроксифенилмолочная кислота	0,700			0,870	ммоль/моль креатинина
<i>В т.ч. маркер дефицита антиоксидантов и витамина С.</i>					
4-Гидроксифенилуксусная кислота	9,600	2,562		27,214	ммоль/моль креатинина
3-гидроксифенилуксусная кислота	5,900	0,114		7,923	ммоль/моль креатинина
Гомованилиновая кислота (ГВК, HVA)	<b>+</b> 60,6			15,0	мг/сут
Ванилилминдальная кислота (ВМК, VMA)	<b>+</b> 46,6			7,0	мг/сут
Гистидин (His)	64,4	46,0		95,0	мкмоль/л

Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 25 л.

Пол: М

Дата взятия:

Дата выполнения:

 Биоматериал: Кровь с ЭДТА, Моча разовая, Плазма  
 крови с ЭДТА

Метод: ВЭЖХ-МС ХИАМ

Диурез: 1000 мл, Диурез с консервантом: 1000 мл



## Антиоксидантная система

Анализ	Результат	Референсный диапазон			Ед. изм.
		Низкий	Нормальный уровень	Высокий	
Аргинин (Arg)	▲ 97,3	7,0		111,0	мкмоль/л
Глутамин (Gln)	519,8	314,6		746,0	мкмоль/л
Метионин (Met)	▲ 29,10	12,90		32,90	мкмоль/л
Серин (Ser)	▼ 75,6	69,0		170,5	мкмоль/л
Глицин (Gly)	317,7	98,7		383,9	мкмоль/л
Щавелевая кислота (этанodioвая, оксалооая кислота)	10,400	1,190		12,920	ммоль/моль креатинина
Цистин (Cys)	29,10	7,40		46,00	мкмоль/л
2-Гидроксимасляная (2-гидроксипуановая) <i>Маркер гиперпродукции глутатиона при катаболизме ксенобиотиков.</i>	0,500	0,125		0,722	ммоль/моль креатинина
Пироглутаминовая кислота (5-оксопролин) <i>Маркер нарушения синтеза глутатиона и маркер воздействия парацетамола.</i>	▼ 5,100	4,870		25,740	ммоль/моль креатинина
Лимонная кислота (цитрат, E330)	140,000	22,640		238,790	ммоль/моль креатинина
цис-Аконитовая кислота (пропилентрикарбоновая кислота)	27,800	10,160		45,440	ммоль/моль креатинина
Изолимонная кислота (изоцитрат)	▲ 50,400	13,210		58,380	ммоль/моль креатинина
2-Кетоглутаровая (2-оксоглутаровая)	▲ 2,800	0,436		2,978	ммоль/моль креатинина
Янтарная кислота (сукциновая кислота, сукцинат, E363)	▲ 5,000	0,690		5,279	ммоль/моль креатинина
Яблочная кислота (малат, оксиянтарная кислота, E296)	▼ 0,400	0,153		1,721	ммоль/моль креатинина
Коэнзим Q10 общий (убихинон)	1562	400		1 900	мкг/л
3-Гидрокси-3-метилглутаровая (меглутол)	7,600	3,306		8,730	ммоль/моль креатинина

Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 25 л.

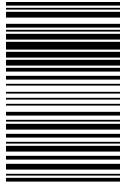
Пол: М

Дата взятия:

Дата выполнения:

Биоматериал: Кровь с ЭДТА, Моча разовая, Плазма  
крови с ЭДТА

Метод: ВЭЖХ-МС ХИАМ



Диурез: 1000 мл, Диурез с консервантом: 1000 мл

Анализ	Результат	Референсный диапазон			Ед. изм.
		Низкий	Нормальный уровень	Высокий	
Малоновый диальдегид	0,40		▼	0,50	мкмоль/л

Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 25 л.

Пол: М

Дата взятия:

Дата выполнения:

 Биоматериал: Кровь с ЭДТА, Моча разовая, Плазма  
 крови с ЭДТА

Метод: ВЭЖХ-МС ХИАМ

Диурез: 1000 мл, Диурез с консервантом: 1000 мл



## Детоксикация

Анализ	Результат	Референсный диапазон			Ед. изм.
		Низкий	Нормальный уровень	Высокий	
Аспарагин (Asp)	51,0	27,9		67,6	мкмоль/л
Аспарагиновая кислота (Asp)	< 8,87			14,70	мкмоль/л
Глутамин (Gln)	519,8	314,6		746,0	мкмоль/л
Глутаминовая кислота (Glu)	▼ 43,9	40,0		159,7	мкмоль/л
Цитруллин (Cit)	▲ 39,30	17,50		41,10	мкмоль/л
Орнитин (Orn)	124,3	30,4		184,3	мкмоль/л
Аргинин (Arg)	▲ 97,3	7,0		111,0	мкмоль/л
Оротовая кислота (пиримидин-4-карбоновая кислота) <i>Маркер гипераммониемии, в т.ч при нарушении образования мочевины.</i>	0,500	0,117		0,731	ммоль/моль креатинина
Гомоцистеин	11,00	4,39		14,65	мкмоль/л
Метионин (Met)	▲ 29,10	12,90		32,90	мкмоль/л
Глицин (Gly)	317,7	98,7		383,9	мкмоль/л
Серин (Ser)	▼ 75,6	69,0		170,5	мкмоль/л
Цистин (Cys)	29,10	7,40		46,00	мкмоль/л
Саркозин (Sar)	5,80	2,40		12,90	мкмоль/л
Формиминоглутаминовая кислота <i>В т.ч. маркер недостаточности глицина и B5, метаболит гистидина.</i>	— 0,000	0,070		0,654	ммоль/моль креатинина
B9 в форме фолиевых кислот	9,4	5,0		16,0	нг/мл
Метилмалоновая кислота	1,000	0,362		2,396	ммоль/моль креатинина

Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 25 л.

Пол: М

Дата взятия:

Дата выполнения:

 Биоматериал: Кровь с ЭДТА, Моча разовая, Плазма  
 крови с ЭДТА

Метод: ВЭЖХ-МС ХИАМ



Диурез: 1000 мл, Диурез с консервантом: 1000 мл

Анализ	Результат	Референсный диапазон			Ед. изм.
		Низкий	Нормальный уровень	Высокий	
Витамин В12, активный (холотранскобаламин)	100	25,1	▼	165	пмоль/л
Соотношение метилмалоновая/голотранскобаламин	0,010				

Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 25 л.

Пол: М

Дата взятия:

Дата выполнения:

Биоматериал: Кровь с ЭДТА, Моча разовая, Плазма крови с ЭДТА

Метод: ВЭЖХ-МС ХИАМ

Диурез: 1000 мл, Диурез с консервантом: 1000 мл



## Специфические маркеры

Анализ	Результат	Референсный диапазон			Ед. изм.
		Низкий	Нормальный уровень	Высокий	
В1 в форме тиамин-пирофосфата (Кровь)	145	82	▼	239	нмоль/л
В2 в форме ФАД (Кровь)	277	116	▼	393	нмоль/л
В3 в форме ниацина (никотиновой кислоты, РР) (Плазма)	58,5	13,0	▼	161,0	нмоль/л
В3 в форме никотинамида (Плазма)	1043,4	75,7	▼	1 081,0	нмоль/л
В5 в форме пантотеновой кислоты (Плазма)	▲ 538,20	54,50	▼	604,40	нмоль/л
В6 в форме пиридоксаль-5-фосфата (Кровь)	121,50	14,00	▼	320,00	нмоль/л
В9 в форме фолиевых кислот	9,4	5,0	▼	16,0	нг/мл
Витамин В12, активный (холотранскобаламин)	100	25,1	▼	165	пмоль/л
Витамин С (аскорбиновая кислота)	9,30	1,05	▼	17,95	мкг/мл
<i>Целевые Значения (Mayo Clinic):</i>					
<i>&lt;2 – выраженный риск развития дефицита витамина С</i>					
<i>2-4 – умеренный риск развития дефицита витамина С</i>					
<i>4-20 – оптимальный уровень витамина С</i>					
<i>&gt;30 – избыточное поступление витамина С</i>					
Магний Mg (К)	▼ 30,0	25,0	▼	50,0	мг/л
Железо (свободное, белковосвязанное, сывороточное)	20,0	11,6	▼	31,3	мкмоль/л
Цинк Zn (С)	928	600	▼	1 200	мкг/л
Селен Se (С)	63,3	23,0	▼	190,0	мкг/л
Медь Cu (С)	1449	570	▼	1 550	мкг/л
Марганец Mn (С)	1,30		▼	3,00	мкг/л
Асимметричный диметиларгинин (ADMA)	119	<100 - низкий 100 - 123 - промежуточный >123 - высокий			нг/мл

*Ингибитор проникновения аргинина в клетки и высокоаффинный ингибитор NO-синтазы.*

 Результаты исследований недостаточно для постановки диагноза.  
 Обязательна консультация лечащего врача.

Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 25 л.

Пол: М

Дата взятия:

Дата выполнения:

Биоматериал: Кровь с ЭДТА, Моча разовая, Плазма крови с ЭДТА

Метод: ВЭЖХ-МС ХИАМ

Диурез: 1000 мл, Диурез с консервантом: 1000 мл



Анализ	Результат	Референсный диапазон			Ед. изм.
		Низкий	Нормальный уровень	Высокий	
Симметричный диметиларгинин (SDMA)	115		<73 - низкий 73-135 - промежуточный >135 - высокий		нг/мл
<i>Ингибитор проникновения аргинина в клетки.</i>					
ADMA/SDMA	1,03	0,58		1,39	
<i>Маркер соотношения биметилированных форм аргинина.</i>					
Триметиламин (ТМА)	▼ 0,100	0,065		1,550	мкмоль/л
Триметиламин-N-оксид (ТМАО)	▼ 6,000	1,120		29,150	мкмоль/л
<i>Рекомендованное значение: &lt; 5 мкмоль/л.</i>					
Соотношение ТМА/ТМАО	— 0,000	0,026		0,080	
Гомоцистеин	11,00	4,39		14,65	мкмоль/л

**Пациент: ОБРАЗЕЦ**
**№ заявки:**
**Возраст: 25 л.**
**Пол: М**
**Дата взятия:**
**Дата выполнения:**
**Биоматериал: Кровь с ЭДТА, Моча разовая, Плазма крови с ЭДТА**
**Метод: ВЭЖХ-МС ХИАМ**
**Диурез: 1000 мл, Диурез с консервантом: 1000 мл**


## Гормоны

Анализ	Результат	Референсный диапазон			Ед. изм.
		Низкий	Нормальный уровень	Высокий	
Кортизол (утро, 7:00-9:00)	2,00	0,60	▼	6,10	нг/мл

Врач КДЛ: \_\_\_\_\_

Одобрено: ДАТА ОДОБРЕНИЯ

Система управления и менеджмента качества лаборатории сертифицирована по стандартам ГОСТ Р ИСО 15189.

Лаборатория регулярно проходит внешнюю оценку качества клинических лабораторных исследований по отечественным (ФСВОК) и международным (RIQAS, RfB, ERNDIM) программам. ООО «ХромсистемсЛаб» является членом ассоциации "Федерация Лабораторной Медицины", сотрудники ООО «ХромсистемсЛаб» входят в состав комитета по хроматографическим методам исследований и хромато-масс-спектрометрии.

Лицензия: Л041-01137-77/00368418 от 23.09.2020 г.



- ▼ - Данный показатель находится в нижней границе нормы, рекомендуем обратить на него внимание.
- ▲ - Данный показатель находится в верхней границе нормы, рекомендуем обратить на него внимание.
- - Данный показатель ниже нормы, рекомендуем обратиться за консультацией к специалисту и вовремя отследить изменения.
- +
- +
- +
- +

Результаты анализов не являются диагнозом, но помогают в его постановке. Не пытайтесь интерпретировать их самостоятельно. Многие изменения индивидуальны, помочь разобраться в них может только специалист.

Результаты, которые отображены в виде числа со знаком &lt;, необходимо расценивать как результат меньше предела количественного обнаружения методики и оборудования на котором выполнялся анализ.