



Пациент: ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ

Дата взятия: 02.06.2022 11:01

Возраст: 22 г.

Дата выполнения: 06.06.2022 15:48

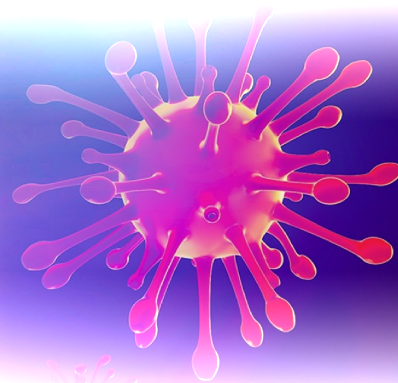
Пол: М

Биоматериал: Моча разовая, Плазма крови с ЭДТА

№ заявки: 2221346274



Постковидный синдром



Оценка состояния здоровья после перенесенной коронавирусной инфекции.

Метабомика изучает конечные и промежуточные продукты обмена веществ в клетке. Результат метаболомного исследования может помочь в понимании процессов, происходящих на молекулярном уровне и оценить риски развития осложнений после перенесенной коронавирусной инфекции.

Постковидный синдром (по-английски Post-COVID syndrome), также известен как Long COVID — последствия коронавирусной инфекции COVID-19.

Многие пациенты, перенесшие COVID-19, даже в легкой форме, продолжают испытывать различные патологические симптомы, даже спустя несколько месяцев после острой фазы заболевания. В Международную классификацию болезней был внесен диагноз — Состояние после COVID-19.

В настоящее время проводятся исследования нескольких теорий развития постковидного синдрома.

Предположительно, постковидный синдром обусловлен следующими патофизиологическими механизмами:

- Пролонгированный воспалительный ответ в структурах головного мозга;
- Низкий приток крови к структурам головного мозга в силу повышения вязкости крови, вегетативных расстройств;
- Извращение аутоиммунной реакции, которая проявляется выработкой антител, атакующих органы и ткани;
- Нарушение и удлинение процесса синтеза энергетических молекул для удовлетворения энергетических потребностей головного мозга и внутренних органов.

Часто на первый план постковидного синдрома выходят психоневрологические симптомы в виде нарушения вкуса и обоняния, головокружения, головной боли, различных болевых ощущений в теле, крайней усталости и повышенной утомляемости, тревожности и депрессии, вплоть до суицидальных мыслей. Данные проявления обусловлены вирус-индуцированным аутоиммунным



Пациент: ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ

Дата взятия: 02.06.2022 11:01

Возраст: 22 г.

Дата выполнения: 06.06.2022 15:48

Пол: М

Биоматериал: Моча разовая, Плазма крови с ЭДТА

№ заявки: 2221346274



и воспалительным повреждением нервной ткани и требуют своевременной диагностики. Именно оценка метаболических и клеточных нарушений у пациентов на 4–12-й неделях может стать эффективным инструментом для прогнозирования появления дальнейших осложнений COVID-19, а также помочь сформировать список эффективных мер для ранней реабилитации таких пациентов и предупреждения развития органных и системных дисфункций.

Стадии развития инфекции COVID-19 и ее осложнений у человека:

-2/-1-я недели**Этап 1** - Инфицирование организма COVID-19**0-2-я недели****Этап 2** - COVID-19 в назофарингиальной области (ПЦР)**1-2-я недели****Этап 3** - Определение COVID-19 в легких (ПЦР)**4-я недели****Этап 4** - Отрицательный результат на COVID-19 (ПЦР)**4-12-я недели****Этап 5** - Поствирусные воспалительные процессы и процессы детоксикации**12-14-я недели****Этап 6** - Развитие осложнений от COVID-19

Показания к исследованию:

- Крайняя усталость (утомляемость);
- Дневная сонливость;
- Невозможность сосредоточиться, дефицит внимания;
- Эмоциональная лабильность;
- Проблемы с памятью и концентрацией («мозговой туман»);
- Проблемы со сном (бессонница);
- Тахикардия, панические состояния;
- Головокружение;
- Ощущения покалывания («мурашки»), жжения в коже;

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

Напечатано:

Пациент: **ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ**Дата взятия: **02.06.2022 11:01**Возраст: **22 г.**Дата выполнения: **06.06.2022 15:48**Пол: **М**Биоматериал: **Моча разовая, Плазма крови с ЭДТА**№ заявки: **2221346274**

- Боль в теле и суставах;
- Депрессия и тревога;
- Шум в ушах, боли в ушах;
- Плохое самочувствие, потеря аппетита, сниженное настроение;
- Нарушения регуляции температуры тела;
- Головные боли;
- Потеря или искажение обоняния или вкуса;
- Высыпания на коже;
- Выпадение волос;
- Нарушения походки, заторможенность;
- Потливость.

Состав комплекса «Постковидный синдром: СКРИНИНГ»:

- Метилированные производные аргинина: монометиларгинин (ММА), асимметричный, диметиларгинин (ADMA), симметричный диметиларгинин (SDMA) и их расчетные соотношения: (ADMA+SDMA)/ММА, SDMA/ММА, ADMA/ММА, ADMA/SDMA в плазме крови – которые являются диагностическими и прогностическими маркерами опасного патологического состояния – эндотелиальная дисфункция, выявляющаяся при постковидном синдроме.
- Аминокислоты в крови (48 показателей).
- Органические кислоты в моче.



Пациент: ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ

Дата взятия: 02.06.2022 11:01

Возраст: 22 г.

Дата выполнения: 06.06.2022 15:48

Пол: М

Биоматериал: Моча разовая, Плазма крови с ЭДТА

№ заявки: 2221346274



Постковидный синдром СКРИНИНГ

Анализ

Результат

Нормальный уровень

Ед. изм.

Маркеры углеводного обмена

Молочная кислота (лактат, E270)	10,000	4,08	28,79	ммоль/моль креатинина
Дефицит 2-метил-3-гидроксibuтирил-КоА-дегидрогеназы, дефицит биотинидазы, дефицит фруктозо-1,6-дифосфатазы, болезнь накопления гликогена типа 1A (GSD1A) или болезнь фон Гирке, гликогеноз IB типа, гликогеноз IC типа, гликогеноз VI типа, болезнь Герса, молочная ацидемия, синдром Ли, дефицит метилмалонат-полуальдегиддегидрогеназы, дефицит компонента пируватдекарбоксилазы E1, дефицит комплекса пируватдегидрогеназы, дефицит пируватдегидрогеназы и дефицит короткоцепочечной ацил-КоА-дегидрогеназы.				
Пировиноградная кислота (пируват)	14,000	3,26	21,087	ммоль/моль креатинина
Дефицит фумаразы.				

Маркеры метаболизма в цикле трикарбоновых кислот (в цикле Кребса), энергообеспечения клеток, митохондриальной дисфункции, обмена аминокислот, достаточности витаминов группы В, коэнзима Q и Mg

Лимонная кислота (цитрат, E330)	44,000	22,64	238,79	ммоль/моль креатинина
Болезнь кленового сиропа мочи, первичная гипомагнемия, пропионовая ацидемия и тирозинемия I типа.				
цис-Аконитовая кислота (пропилентрикарбоновая)	1,000	10,16	45,44	ммоль/моль креатинина
Изолимонная кислота (изоцитрат)	32,000	13,21	58,38	ммоль/моль креатинина
2-Кетоглутаровая кислота (2-оксоглутаровая кислота)	1,000	0,436	2,978	ммоль/моль креатинина
Дефицит фумаразы, дефицит 2-кетоглутаратдегидрогеназного комплекса и D-2-гидроксиглутаровая ацидурия.				
Янтарная кислота (сукциновая кислота, сукцинат, E363)	18,000	0,69	5,279	ммоль/моль креатинина
D-2-гидроксиглутаровая ацидурия.				
Фумаровая кислота (болетовая кислота, E297)	1,000	0,07	0,664	ммоль/моль креатинина
Дефицит фумаразы.				
Яблочная кислота (малат, оксиянтарная кислота, E296)	1,000	0,153	1,721	ммоль/моль креатинина
2-Метилглутаровая (2-метилпентандиовая кислота)	1,200	0,237	1,415	ммоль/моль креатинина
Побочный метаболит янтарной кислоты.				

Маркеры кетогенеза, дисрегуляции обмена углеводов и бета-окисления жирных кислот

Ацетоуксусная кислота (3-кетомасляная кислота, ацетоацетат)	0,0110	0,0016	0,0897	отн.ед./моль креатинина
---	--------	--------	--------	-------------------------



Пациент: ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ

Дата взятия: 02.06.2022 11:01

Возраст: 22 г.

Дата выполнения: 06.06.2022 15:48

Пол: М

Биоматериал: Моча разовая, Плазма крови с ЭДТА

№ заявки: 2221346274



Анализ	Результат	Нормальный уровень	Ед. изм.
--------	-----------	--------------------	----------

3-Гидроксимасляная кислота	11,000	0,356 25,142	ммоль/моль креатинина
----------------------------	--------	----------------	-----------------------

Дефицит среднецепочечной ацил-КоА-дегидрогеназы.

Малоновая кислота (пропандиовая кислота)	+ 1,000	0,107 0,864	ммоль/моль креатинина
--	---------	---------------	-----------------------

Дефицит малонил-КоА-декарбоксилазы.

Маркеры метаболизма разветвленных аминокислот

Валина, лейцина, изолейцина

2-Гидрокси-3-метилбутановая кислота (2-гидроксиизовалериановая кислота)	+ 0,500	0,071 0,46	ммоль/моль креатинина
---	---------	--------------	-----------------------

В т.ч. косвенный маркер митохондриальной дисфункции.

Фенилкетонурия, метилмалоновая ацидемия, пропионовая ацидемия, дефицит 3-кетотиолазы, изовалериановая ацидемия, 3-метилкротонилгликемия, 3-гидрокси-3-метилглутаровая ацидемия, множественные дефициты карбоксилазы, глутаровая ацидурия, дефицит орнитин транскарбамилазы, глицерина мочи, тирозинемия I типа, галактоземия и болезнь кленового сиропа мочи, 2-гидроксиизовалериановая кислота также была обнаружена в моче пациентов с лактоацидозом и кетоацидозом, а также в моче детей с тяжелой асфиксией.

3-Метилкротонилглицин	2,000	0,237 2,396	ммоль/моль креатинина
-----------------------	-------	---------------	-----------------------

В т.ч. метаболит жирных кислот с четным числом атомов углерода.

Дефицит 3-метилкротонил-КоА-карбоксилазы, дефицит 3-гидрокси-3-метилглутарил-КоА-лиазы и пропионовая ацидемия.

3-Метилглутаровая кислота (3-метилпентандиоевая кислота)	1,000	0,238 1,424	ммоль/моль креатинина
--	-------	---------------	-----------------------

В т.ч. косвенный маркер митохондриальной дисфункции.

Дефицит гидратазы 3-метилглутаконил-кофермента А, дефицит 3-гидрокси-3-метилглутарил-КоА-лиазы.

Изовалерилглицин (N-изоопентаноилглицин)	+ 2,100	0,178 1,996	ммоль/моль креатинина
--	---------	---------------	-----------------------

Изовалериановая ацидемия.

Маркеры метаболизма ароматических аминокислот (фенилаланина и тирозина)

пара-Гидроксифенилмолочная кислота	0,400	0,87	ммоль/моль креатинина
------------------------------------	-------	------	-----------------------

В т.ч. маркер дефицита антиоксидантов и витамина С. Фенилкетонурия (ФКУ) и тирозинемия.

пара-Гидроксифенилпиридиног радная кислота	3,000	0,258 3,395	ммоль/моль креатинина
--	-------	---------------	-----------------------

В т.ч. бактериальный маркер дисбиоза кишечника. Тирозинемия III типа, фенилкетонурия.

Гомогентизиновая кислота (2,5-дигидроксифенилуксусная кислота, мелановая кислота)	1,000	0,024 1,174	ммоль/моль креатинина
---	-------	---------------	-----------------------

В т.ч. бактериальный маркер дисбиоза кишечника. Алкаптонурия.

3-Фенилмолочная кислота (2-гидрокси-3-фенилпропионов ая кислота)	0,050	0,015 0,159	ммоль/моль креатинина
--	-------	---------------	-----------------------

Фенилкетонурия (ФКУ) и гиперфенилаланинемия (ГПА).



Пациент: ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ

Дата взятия: 02.06.2022 11:01

Возраст: 22 г.

Дата выполнения: 06.06.2022 15:48

Пол: М

Биоматериал: Моча разовая, Плазма крови с ЭДТА

№ заявки: 2221346274



Анализ

Результат

Нормальный уровень

Ед. изм.

Маркеры метаболизма триптофана

Квинолиновая кислота (хинолиновая; 2,3-пиридиндикарбоновая кислота) **+** 2,000 0,6 1,988 ммоль/моль креатинина
В т.ч. маркер инфекционного воспаления.

Пиколиновая кислота 0,500 0,215 1,709 ммоль/моль креатинина
В т.ч. маркер активации Т-клеточного иммунитета. Энтеропатия акродерматит (низкий уровень).

Маркеры метаболизма щавелевой кислоты (оксалатов)

Гликолиевая кислота (гидроксиуксусная кислота) 11,000 7,17 28,16 ммоль/моль креатинина

Глицериновая кислота (2,3-дигидроксипропановая кислота) 1,300 0,936 4,51 ммоль/моль креатинина
Глицериновая ацидурия.

Щавелевая кислота (этандиовая, оксалоновая кислота) 10,000 1,19 12,92 ммоль/моль креатинина
Гипероксалурии, дефицит фумаразы.

Маркеры достаточности витаминов

Маркеры достаточности витаминов B1, B2 и липоевой кислоты

2-Кетоизовалериановая кислота **+** 1,000 0,197 0,981 ммоль/моль креатинина
В т.ч. метаболит валина. Болезнь кленового сиропа.

3-Метил-2-оксовалерьяновая кислота (3-метил-2-оксопентановая кислота) 2,000 0,339 2,477 ммоль/моль креатинина
В т.ч. метаболит изолейцина. Болезнь кленового сиропа.

4-Метил-2-оксовалерьяновая кислота (2-кетонизокапроновая кислота) 1,000 0,162 1,318 ммоль/моль креатинина
В т.ч. метаболит лейцина. Болезнь кленового сиропа.

Глутаровая кислота (пентандиовая кислота) **+** 0,700 0,068 0,542 ммоль/моль креатинина
Глутаровая ацидурия I типа, дефицит малонил-КоА-декарбоксилазы и глутаровая ацидурия III типа.

Себациновая кислота (декандиовая кислота) 0,010 0,009 0,126 ммоль/моль креатинина
Дефицит карнитин-ацилкарнитин-транслоказы и дефицит среднепочечной ацил-КоА-дегидрогеназы.



Пациент: ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ

Дата взятия: 02.06.2022 11:01

Возраст: 22 г.

Дата выполнения: 06.06.2022 15:48

Пол: М

Биоматериал: Моча разовая, Плазма крови с ЭДТА

№ заявки: 2221346274



Анализ	Результат	Нормальный уровень	Ед. изм.
Адипиновая кислота (гександиовая кислота, E355) <i>Дефицит 3-гидрокси-3-метилглутарил-КоА-лиазы, дефицит карнитин-ацилкарнитин-трансферазы, дефицит малонил-КоА-декарбоксилазы и среднецепочечной ацил-КоА-дегидрогеназы, глутаровая ацидурия I типа.</i>	3,000	0,525 — 3,743	ммоль/моль креатинина
Субериновая кислота (пробковая, октандиовая кислота) <i>Дефицит среднецепочечной ацил-КоА-дегидрогеназы (MCAD). Субериновая кислота связана с дефицитом карнитин-ацилкарнитин-трансферазы, дефицитом малонил-КоА-декарбоксилазы.</i>	+ 2,000	0,363 — 1,914	ммоль/моль креатинина
Этилмалоновая кислота (2-карбоксимасляная кислота) <i>Дефицит короткоцепочечной ацил-КоА-дегидрогеназы (дефицит SCAD) и этилмалоновая энцефалопатия.</i>	3,000	1,52 — 13,73	ммоль/моль креатинина
Метилантарная кислота (пиротартаровая кислота) <i>Этилмалоновая энцефалопатия, изовалериановая ацидемия и дефицит среднецепочечной ацил-КоА-дегидрогеназы.</i>	3,000	0,74 — 3,265	ммоль/моль креатинина
Ксантуреновая кислота (8-гидроксикинуреновая кислота) <i>В т.ч. метаболит триптофана. Цитруллинемия I типа.</i>	1,0000	0,1371 — 1,3414	ммоль/моль креатинина
Кинуреновая кислота <i>В т.ч. метаболит триптофана.</i>	1,000	0,599 — 2,177	ммоль/моль креатинина
3-Гидроксиизовалериановая кислота (3-гидрокси-3-метилбутановая кислота) <i>В т.ч. метаболит лейцина. Дефицит 3-гидрокси-3-метилглутарил-КоА-лиазы, дефицит 3-метилглутаконовой ацидурии I типа, дефицит биотинидазы и изовалериановая ацидурия, дефицит дигидролипсиддегидрогеназы, дефицит 3-метилкротонил-КоА-карбоксилазы 1, дефицит 3-гидрокси-3-метилглутарил-КоА-лиазы, множественный дефицит карбоксилазы с поздним началом, дефицит холокарбоксилазсинтетазы и дефицит 3-метилкротонил-КоА-карбоксилазы 2.</i>	+ 15,000	2,281 — 11,538	ммоль/моль креатинина
3-Гидрокси-3-метилглутаровая кислота (меглутол) <i>3-Гидрокси-3-метилглутаровая ацидурия.</i>	+ 12,000	3,306 — 8,73	ммоль/моль креатинина

Маркеры кофакторного метилирования

Маркеры достаточности витамина B9

Формиминоглутаминовая кислота <i>В т.ч. маркер недостаточности глицина и B5, метаболит гистидина.</i>	+ 1,000	0,07 — 0,654	ммоль/моль креатинина
Метилмалоновая кислота <i>Дефицит малонил-КоА-декарбоксилазы, малоновая ацидурия, дефицит метилмалонат-диальдэгидрогеназы, метилмалоновая ацидурия и метилмалоновая ацидурия вследствие недостаточности кобаламина.</i>	1,000	0,362 — 2,396	ммоль/моль креатинина

Маркеры детоксикации и эндогенной интоксикации



Пациент: ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ

Дата взятия: 02.06.2022 11:01

Возраст: 22 г.

Дата выполнения: 06.06.2022 15:48

Пол: М

Биоматериал: Моча разовая, Плазма крови с ЭДТА

№ заявки: 2221346274



Анализ	Результат	Нормальный уровень	Ед. изм.
2-Гидроксимасляная кислота (2-гидроксипропановая кислота)	0,100	0,125 — 0,722	ммоль/моль креатинина
Маркер гиперпродукции глутатиона при катаболизме ксенобиотиков. Асфиксия при рождении, «церебральный» лактоацидоз, глутаровая ацидурия II типа, дефицит дигидролипиддегидрогеназы (E3) и пропионовая ацидемия.			
Пироглутаминовая кислота (5-оксипролин)	22,000	4,87 — 25,74	ммоль/моль креатинина
Маркер нарушения синтеза глутатиона и маркер воздействия парацетамола. 5-оксипролинурия, дефицит 5-оксипролиназы, дефицит глутатион-синтазы, хокинсурия и пропионовая ацидемия.			
N-Ацетил-L-аспартиковая кислота (N-ацетил-L-аспартат)	3,000	0,465 — 7,476	ммоль/моль креатинина
Маркер токсического метаболизма аспартата. Болезнь Канавана.			
Оротовая кислота (пиримидин-4-карбоновая кислота)	1,000	0,117 — 0,731	ммоль/моль креатинина
Маркер гипераммониемии, в т.ч. при нарушении образования мочевины. Аргининемия, синдром LPI (непереносимость лизинурического белка), гиперорнитинемия-гипераммониемия-гомоцитруллинурия (HNN), дефицит OTC, цитруллинемия I типа, дефицит пуриновой нуклеозид-фосфорилазы и оротическая ацидурия.			

Маркеры дисбиоза кишечника

Бактериальные маркеры дисбиоза кишечника

Бензойная кислота (драциловая кислота, E210)	+	1,000	0,116 — 0,987	ммоль/моль креатинина
В т.ч. маркер недостаточности глицина и B5.				
орто-Гидроксифенилуксусная кислота		2,000	0,46 — 3,1	ммоль/моль креатинина
Ассоциирована с фенилкетонурией				
пара-Гидроксibenзойная кислота (пара-карбоксифенол)	+	7,000	0,358 — 3,85	ммоль/моль креатинина
Гиппуровая кислота (N-бензоилглицин)		235,000	66,14 — 623,96	ммоль/моль креатинина
В т.ч. маркер недостаточности глицина и B5, метаболит толуола (см. «Маркеры интоксикации производными бензола»). Фенилкетонурия, пропионовая ацидемия, тирозинемия I типа.				
Метилгиппуровые кислоты, сум.		1,000	— 1,1	ммоль/моль креатинина
В т.ч. метаболиты ксилола (см. «Маркеры интоксикации производными бензола»).				
орто-Метилгиппуровая кислота		0,130	0,016 — 0,172	ммоль/моль креатинина
Измерение этих метаболитов в жидкостях организма может быть использовано для диагностики нарушений, связанных с бета-окислением митохондриальных жирных кислот.				
мета-Метилгиппуровая кислота	+	0,200	0,015 — 0,167	ммоль/моль креатинина
пара-Метилгиппуровая кислота	+	0,300	0,017 — 0,164	ммоль/моль креатинина
Трикарбаллиловая кислота (1,2,3-пропантрикарбоксилат)		0,500	0,053 — 0,698	ммоль/моль креатинина



Пациент: ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ

Дата взятия: 02.06.2022 11:01

Возраст: 22 г.

Дата выполнения: 06.06.2022 15:48

Пол: М

Биоматериал: Моча разовая, Плазма крови с ЭДТА

№ заявки: 2221346274



Анализ	Результат	Нормальный уровень	Ед. изм.
3-Индолилуксусная кислота (гетероауксин) <i>Фенилкетонурия.</i>	3,000	1,07 — 5,645	ммоль/моль креатинина
Кофейная кислота (3,4-дигидроксикоричная, 3,4-дигидроксибензенакриловая) <i>В т.ч. маркер избыточного потребления кофе.</i>	+ 0,3000	0,0651 — 0,2841	ммоль/моль креатинина
Винная кислота (диоксиянтарная, тартаровая, Е334)	4,000	0,493 — 9,66	ммоль/моль креатинина
2-Гидрокси-2-метилбутандиовая кислота (лимонно-яблочная кислота)	1,000	0,687 — 7,04	ммоль/моль креатинина
Рассчитываемые коэффициенты			
Соотношение квинолиновая /ксантуреновая кислоты	2,000	0,657 — 10,476	
Креатинин	1,00		ммоль/л
Протеиногенные аминокислоты			
Незаменимые глюкогенные			
Аргинин (Arg)	100,0	7 — 111	мкмоль/л
Валин (Val)	200,0	129,6 — 316,4	мкмоль/л
Гистидин (His)	55,0	46 — 95	мкмоль/л
Метионин (Met)	27,00	12,9 — 32,9	мкмоль/л
Треонин (Thr)	111,0	60,5 — 273,5	мкмоль/л
Лейцин (Leu)	96,0	75,7 — 157	мкмоль/л
Лизин (Lys)	126,0	116,2 — 271,6	мкмоль/л
Изолейцин (Ile)	48,0	36,7 — 94,7	мкмоль/л
Триптофан (Trp)	41,0	31,8 — 69	мкмоль/л
Фенилаланин (Phe)	37,00	29,5 — 92	мкмоль/л



Пациент: ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ

Дата взятия: 02.06.2022 11:01

Возраст: 22 г.

Дата выполнения: 06.06.2022 15:48

Пол: М

Биоматериал: Моча разовая, Плазма крови с ЭДТА

№ заявки: 2221346274



Анализ	Результат	Нормальный уровень	Ед. изм.
Аланин (Ala)	217	188 - 624	мкмоль/л
Аспарагин (Asn)	44,0	27,9 - 67,6	мкмоль/л
Аспарагиновая кислота (Asp)	<8,87	14,7	мкмоль/л
Глицин (Gly)	130,0	98,7 - 383,9	мкмоль/л
Глутамин (Gln)	400,0	314,6 - 746	мкмоль/л
Глутаминовая кислота (Glu)	60,0	40 - 159,7	мкмоль/л
Пролин (Pro)	116,0	90 - 226,7	мкмоль/л
Серин (Ser)	101,0	69 - 170,5	мкмоль/л
Таурин (Tau)	120,0	35,9 - 227,9	мкмоль/л
Тирозин (Tyr)	59,0	26,3 - 84,8	мкмоль/л

Непротеиногенные аминокислоты

Метаболиты цикла образования мочевины

Аргинин-янтарная кислота, аргининосукцинат (Ars)	<1,67	2	мкмоль/л
Гомоцитруллин (Hci)	<4,86	5	мкмоль/л
Орнитин (Orn)	53,0	30,4 - 184,3	мкмоль/л
Цитруллин (Cit)	36,00	17,5 - 41,1	мкмоль/л
Аденозилгомоцистеин (Ags)	<1,71	2	мкмоль/л
Гомоцистин (Hcy)	<2,0	3	мкмоль/л
Цистатионин (Cyst)	3,20	4	мкмоль/л
Цистеинсульфат(SSC)	<6,88	8	мкмоль/л
Цистин (Cys)	22,00	7,4 - 46	мкмоль/л



Пациент: ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ

Дата взятия: 02.06.2022 11:01

Возраст: 22 г.

Дата выполнения: 06.06.2022 15:48

Пол: М

Биоматериал: Моча разовая, Плазма крови с ЭДТА

№ заявки: 2221346274



Анализ	Результат	Нормальный уровень	Ед. изм.
Альфа-аминоадипиновая кислота (Aad)	<3,08	5	мкмоль/л
Пипеколиновая кислота (PA)	<1,77	3,2	мкмоль/л
Сахаропин (Sac)	<2,39	3	мкмоль/л
Гидроксизин (Hly)	<2,43	3	мкмоль/л
Гидроксипролин (Hyp)	10,00	4,9 21,9	мкмоль/л
1-Метилгистидин (1-MH)	4,0	2,3 7	мкмоль/л
3-Метилгистидин (3-MH)	<3,67	23,1	мкмоль/л
Ансерин (Ans)	<2,35	3	мкмоль/л
Бета-аланин (Bal)	<6,99	10	мкмоль/л
Карнозин (Car)	<4,76	5	мкмоль/л
Саркозин (Sar)	3,00	2,4 12,9	мкмоль/л
Альфа-аминомасляная кислота (Abu)	13,00	11,8 45,9	мкмоль/л
Бета-аминоизомасляная кислота (bAib)	3,00	3,2	мкмоль/л
Гамма-аминомасляная кислота (gAbu)	<2,41	5	мкмоль/л
Фосфосерин (Pse)	<3,32	4	мкмоль/л
Фосфоэтаноламин (Pet)	7,0	14,2	мкмоль/л
Этаноламин (Eta)	10,00	15,3	мкмоль/л
Алло-изолейцин (Ail)	<1,55	3	мкмоль/л
Ацетилтирозин (Aty)	<2,58	130	мкмоль/л

Актуально если применяется питание обогащенное ацетилтирозином.

Расчетные соотношения

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

Напечатано:



Пациент: ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ

Дата взятия: 02.06.2022 11:01

Возраст: 22 г.

Дата выполнения: 06.06.2022 15:48

Пол: М

Биоматериал: Моча разовая, Плазма крови с ЭДТА

№ заявки: 2221346274



Анализ	Результат	Нормальный уровень	Ед. изм.
--------	-----------	--------------------	----------

(ADMA+SDMA)/MMA



1,7

12,2

21,6

Маркер интенсивности вторичного метилирования MMA.

Метилированные производные аргинина

Монометиларгинин (MMA)

100,0

94,2

316,5

нг/мл

Ингибитор проникновения аргинина в клетки и ингибитор NO-синтазы.

Асимметричный
диметиларгинин (ADMA)

90

<100 - низкий
100-123 - промежуточный
>123 - высокий

нг/мл

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

Симметричный
диметиларгинин (SDMA)

80

<73 - низкий
73-135 - промежуточный
>135 - высокий

нг/мл

Ингибитор проникновения аргинина в клетки.

Расчетные соотношения

ADMA/MMA



0,9

6,5

10,2

Маркер интенсивности асимметричного метилирования MMA.

SDMA/MMA



0,8

4,3

13

Маркер интенсивности симметричного метилирования MMA.

ADMA/SDMA

1,13

0,58

1,39

Маркер соотношения биметилированных форм аргинина.



Пациент: ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ

Дата взятия: 02.06.2022 11:01

Возраст: 22 г.

Дата выполнения: 06.06.2022 15:48

Пол: М

Биоматериал: Моча разовая, Плазма крови с ЭДТА

№ заявки: 2221346274



Наименование анализа	Клиническая значимость
Органические кислоты мочи	<p>Установлено, что при инфицировании организма различной вирусной инфекцией происходят изменения в метаболических процессах организма, в связи с чем предполагаются множественные нарушения в цикле Кребса. Цикл Кребса (цикл лимонной кислоты) – конечный путь окисления углеводов, липидов и белков в митохондриях – является процессом, в котором сходятся все метаболические окислительные пути. При нарушении в работе митохондрий в результате недостатка кислорода или повышенной потребности в нем, а также при дефиците кофакторов цикла Кребса происходит накопление ПВК (пирувата). Организм в таком случае переключается на менее эффективное производство энергии (анаэробное), а избыток ПВК превращается в таком случае в молочную кислоту (лактат). Накопление же молочной кислоты будет нарушать кислотно-щелочной баланс и приводить к развитию метаболического ацидоза (лактат-ацидоза) и, как следствие, нарушению работы всех ферментных систем организма (так как ферменты – это белки, работа которых в кислой среде нарушается). В таком случае митохондриальная дисфункция может быть выявлена путем определения пирувата и лактата в плазме и моче, а также их соотношения (лактат/пируват).</p> <p>Помимо дисфункции митохондрий во время развития интенсивного иммунного ответа организма, а также при длительном повышенном уровне кортизола происходит избыточный синтез квинолиновой кислоты под влиянием IFN-γ. Квинолиновая кислота стимулирует NMDA-рецепторы, приводя к нейротоксичности, а также ингибирует глутаминсинтетазу, увеличивая локальную концентрацию глутамата, который при длительно действующих высоких уровнях также является нейротоксичным (эксайтотоксичным) и в сочетании с высокими уровнями квинолиновой кислоты действует в синергии как агент, который запускает каскад патологических нейробиологических (нейробиохимических) реакций, вызывающих когнитивные, астенические, эмоциональные нарушения, расстройства сна и др.</p> <p>Кроме того, квинолиновая кислота вызывает развитие окислительного стресса и может оказывать цитотоксичный эффект на митохондрии нейронов. Общим следствием вирусного инфицирования является активация метаболизма глюкозы, вызывающая усиление аэробного гликолиза в клетках и изменение направления метаболизма липидов. В метаболизме липидов начинают преобладать анаболические процессы.</p>
Аминокислоты в плазме крови	Оценка функциональных метаболических изменений аминокислотного и белкового обмена. Нарушение обмена разветвленных и ароматических аминокислот.
Метилированные производные аргинина (мометиларгинин (MMA), асимметричный диметиларгинин (ADMA), симметричный диметиларгинин (SDMA) - в плазме крови. Расчетные соотношения: (ADMA+SDMA)/MMA, SDMA/MMA, ADMA/MMA, ADMA/SDMA)	Оценка эндотелиальной дисфункции, индикатор сосудистой патологии. Значение этих соединений в организме состоит в их влиянии на продукцию оксида азота – основного фактора релаксации эндотелия и поддержания интимы сосудов и сосудистого эндотелия в функциональном состоянии



Пациент: ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ ОБРАЗЕЦ

Дата взятия: 02.06.2022 11:01

Возраст: 22 г.

Дата выполнения: 06.06.2022 15:48

Пол: М

Биоматериал: Моча разовая, Плазма крови с ЭДТА

№ заявки: 2221346274



Врач КЛД: _____

Одобрено:

Система управления и менеджмента качества лаборатории сертифицирована по стандартам ISO 9001, ISO 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.



RIQAS



Лицензия: ЛО-77-01-015423

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