



Пациент: IR148 IR148 IR148

№ заявки: 2221364129

Возраст: 23 г.

Пол: Ж

Дата взятия: 13.03.2023 13:38

Дата выполнения: 13.03.2023 14:01

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

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС, ИСП-МС.



ХМС-тест. Метаболизм липидного обмена (оптимум)

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

Биохимический анализ крови

Триглицериды	1	<1,70 ммоль/л - нормальный уровень 1,70 - 2,25 ммоль/л - пограничный уровень (вблизи верхней границы) 2,26 - 5,64 ммоль/л - повышенный уровень ≥ 5,65 ммоль/л - очень высокий уровень	ммоль/л
Коэффициент атерогенности	3,0	1 2,2	
Холестерин липопротеидов очень низкой плотности (ЛПОНП)	0,50	0,16 0,85	ммоль/л
Холестерин- ЛПВП (альфа-холестерин)	1,00	Рекомендации NCEP (National Cholesterol Education Program): < 1,03 ммоль/л - Низкий уровень ЛПВП-холестерина (основной фактор риска ишемической болезни сердца) ≥ 1,55 ммоль/л - Высокий уровень ЛПВП-холестерина (отрицательный фактор риска ишемической болезни сердца)	ммоль/л
Холестерин- ЛПНП (бета-холестерин)	1	Рекомендации NCEP (National Cholesterol Education Program): < 2,6 ммоль/л - оптимальный уровень 2,6-3,3 ммоль/л - вблизи оптимального уровня 3,4-4,1 ммоль/л - пограничный уровень 4,1-4,9 ммоль/л - высокий уровень ≥ 4,9 ммоль/л - очень высокий уровень	
Холестерин общий (ХС)	4,00	3,9 6,9	ммоль/л

Референсный диапазон указан согласно Клиническому руководству по лабораторным тестам под редакцией Н. Тица.

Рекомендованные значения National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III для оценки риска:

< 5,2 ммоль/л - нормальные значения

5,2 - 6,2 ммоль/л - пограничные значения

≥ 6,2 ммоль/л - высокие значения

Рекомендованные значения European Atherosclerosis Society для оценки риска:

Холестерин < 5,2 ммоль/л; Триглицериды < 2,3 ммоль/л - нет нарушений липидного обмена

Холестерин 5,2-7,8 ммоль/л - нарушения липидного обмена, если холестерин ЛПВП < 0,9 ммоль/л

Холестерин > 7,8 ммоль/л; Триглицериды > 2,3 ммоль/л - нарушения липидного обмена

Омега-3 полиненасыщенные ЖК (эссенциальные)

Линоленовая (ALA 18:3n3)	70,00	50 130	нмоль/мл
Эйкозапентаеновая (EPA 20:5n3)	50,00	14 100	нмоль/мл



Пациент: IR148 IR148 IR148

№ заявки: 2221364129

Возраст: 23 г.

Пол: Ж

Дата взятия: 13.03.2023 13:38

Дата выполнения: 13.03.2023 14:01

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

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС, ИСП-МС.



Анализ	Результат	Нормальный уровень	Ед. изм.
Докозапентаеновая (DPA 22:5n3)	154,00	20 210	нмоль/мл
Докозагексаеновая (DHA 22:6n3)	214,00	30 250	нмоль/мл
Омега-6 полиненасыщенные ЖК (эссенциальные)			
Линолевая (LA 18:2n6)	3000	2270 3850	нмоль/мл
Гамма-линоленовая (GLA 18:3n6)	120,00	16 150	нмоль/мл
Дигомо-гамма-линоленовая (DGLA 20:3n6)	210,00	50 250	нмоль/мл
Арахидоновая (AA 20:4n6)	700,00	520 1490	нмоль/мл
Омега-5 и 7 мононенасыщенные ЖК			
Миристолеиновая (MOA 14:1n5)	50,00	3 64	нмоль/мл
Пальмитолеиновая (POA 16:1n7)	200	110 1130	нмоль/мл
Омега-9 мононенасыщенные ЖК			
Олеиновая (OA 18:1n9)	2000	650 3500	нмоль/мл
Эруковая (ERA 22:1n9)	10,00	4 13	нмоль/мл
Нервоновая (NA 24:1n9)	90,0	60 100	нмоль/мл
Насыщенные ЖК			
Декановая (DA 10:0)	10,00	2 18	нмоль/мл
Лауриновая (LAA 12:0)	60,00	6 90	нмоль/мл
Миристиновая (MA 14:0)	300,0	30 450	нмоль/мл
Пальмитиновая (PA 16:0)	1500	1480 3730	нмоль/мл
Стеариновая (SA 18:0)	600	590 1170	нмоль/мл



Пациент: IR148 IR148 IR148

№ заявки: 2221364129

Возраст: 23 г.

Пол: Ж

Дата взятия: 13.03.2023 13:38

Дата выполнения: 13.03.2023 14:01

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

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС, ИСП-МС.



Анализ	Результат	Нормальный уровень	Ед. изм.
Арахиновая (ANA 20:0)	70,0	50 90	нмоль/мл
Бегеновая (BA 22:0)	80,00	96,3	нмоль/мл
Лигноцериновая (LCA 24:0)	50,00	91,4	нмоль/мл
Мононенасыщенные и насыщенные ЖК с нечетным числом атомов углерода			
Гептадеценовая (GDA 17:1n7)	12,00	19,1	нмоль/мл
Пентадекановая (PDA 15:0)*	200,00	120 320	нмоль/мл
<i>*Разнообразное питание. Оволактовегетарианство - РД: 110-350 нмоль/мл. Вегетарианство - РД: 50-250 нмоль/мл.</i>			
Маргариновая (MAA17:0)*	500,00	250 730	нмоль/мл
<i>*Разнообразное питание. Оволактовегетарианство - РД: 350-590 нмоль/мл. Вегетарианство - РД: 170-570 нмоль/мл.</i>			
Генэйкозановая (GEA 21:0)	3,00	4,1	нмоль/мл
Трикозановая (TA 23:0)	30,00	25 41	нмоль/мл
Транс-ЖК			
Элаидиновая (ELA 18:1n9t)	20,00		нмоль/мл
Линоэлаидиновая (LELA 18:2ct)	10,00		нмоль/мл
Суммарное содержание ЖК в группах			
Омега-3 ЖК	0,30	0,2 0,5	ммоль/л
Омега-6 ЖК	4,00	3 5,4	ммоль/л
Полиненасыщенные ЖК	4,00	3,2 5,8	ммоль/л
Мононенасыщенные ЖК	4,00	1,3 5,8	ммоль/л
Насыщенные ЖК	4,00	2,5 5,5	ммоль/л
Транс-ЖК	10,00		мкмоль/л



Пациент: IR148 IR148 IR148

№ заявки: 2221364129

Возраст: 23 г.

Пол: Ж

Дата взятия: 13.03.2023 13:38

Дата выполнения: 13.03.2023 14:01

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

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС, ИСП-МС.



Анализ	Результат	Нормальный уровень	Ед. изм.
Суммарные ЖК	14,00	7,3 — 16,8	ммоль/л
Относительное содержание ЖК в группах			
Омега-3 ЖК в % от сум. ЖК	6,00	5,5 — 10	%
Омега-6 ЖК в % от сум. ЖК	40,00	34 — 42	%
Полиненасыщенные ЖК в % от сум. ЖК	45,00	42 — 49	%
Мононенасыщенные ЖК в % от сум. ЖК	18,00	16,5 — 21,5	%
Насыщенные ЖК в % от сум. ЖК	35,00	33 — 37	%
Транс-ЖК в % от сум. ЖК	0,50	< 1,00	%
< 1 - рекомендованный уровень 1 - 1,65 - умеренно (допустимо) повышенный уровень > 1,65 - высокий уровень			

Расчетные индексы и соотношения

Триеновые/тетраеновые ЖК	0,030	0,01 — 0,038	
$= (GLA18:3n6 + ALA18:3n3 + DGLA20:3n6) / AA20:4n6$ Индекс дефицита эссенциальных ЖК в организме. Величина индекса обратно пропорциональна достаточности эссенциальных ЖК в организме.			
Омега-3 индекс для сыворотки крови (суммарно для СЖК, ЛП)	5,00	< 2,2 - высокий риск 2,2 - 3,2 - умеренный риск > 3,2 - низкий риск	%
$= (EPA + DHA) / \text{суммарное содержание ЖК}$ Индекс риска развития ССЗ.			

Расчетные индексы и соотношения

AA/EPA: (% AA / % EPA)	4,00	5	
Индекс риска развития субинтимальной воспалительной реакции (риска развития осложнений ССЗ) / уровня защитного резерва организма.			
Омега-6/омега-3 ЖК	19,00	5,7 — 21,3	
Индекс риска развития осложнений ССЗ (инфаркт, инсульт). Величина индекса прямо пропорциональна вероятности развития осложнений ССЗ.			
Лигноцериновая/нервоновая	0,90	0,4 — 1	
Индекс риска нарушения миелинизации. Величина индекса прямо пропорциональна вероятности нарушения образования полноценного миелина.			



Пациент: IR148 IR148 IR148

№ заявки: 2221364129

Возраст: 23 г.

Пол: Ж

Дата взятия: 13.03.2023 13:38

Дата выполнения: 13.03.2023 14:01

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

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС, ИСП-МС.



Анализ	Результат	Нормальный уровень	Ед. изм.
Насыщенные/мононенасыщенные ЖК	1,8	1,6 — 2	
Величина индекса прямо пропорциональна уровню содержания насыщенных ЖК в составе ЛП и в форме СЖК.			
Полиненасыщенные/насыщенные ЖК	1,20	1,15 — 1,45	
Индекс плотности упаковки ТГ и ЭХС в ЛП. Величина индекса прямо пропорциональна уровню эссенциальных ЖК в ЛП относительно насыщенных ЖК.			
Липофильный индекс	20,0	13,5 — 25	
=СУММА (Т плавления каждой ЖК x доля каждой ЖК в сыворотке/СУММА долей всех ЖК в сыворотке). Рекомендуемый целевой диапазон: 15,9 – 20,4. Индекс риска развития ИБС, отражает связь между соотношением СЖК и ЭЖК в сыворотке крови, которые при встраивании в КМ могут повлиять на их вязкость, текучесть и проницаемость. Повышение ЛИ соответствует «затвердеванию», а понижение «разжижению» КМ.			

Расчетные индексы и соотношения

LA/DGLA	40,00	11 — 46	
Индекс Омега-6 десатуразной активности (эффективности образования эндогенных омега-6 ЖК). Величина индекса обратно пропорциональна эффективности десатурации ЖК (образованию двойных связей). Индекс повышается при снижении: Омега-3,6 ЖК, Fe, Mg, Zn, B2, B3, B6.			

Маркеры углеводного обмена

Молочная кислота (лактат, E270)	20,000	4,08 — 28,79	ммоль/моль креатинина
Дефицит 2-метил-3-гидроксибутирил-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)	10,000	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 B, коэнзима Q и Mg

Лимонная кислота (цитрат, E330)	200,000	46,76 — 368,01	ммоль/моль креатинина
Болезнь кленового сиропа мочи, первичная гипомagneмизация, пропионовая ацидемия и тирозинемия I типа.			
цис-Аконитовая кислота (пропилентрикарбоновая)	40,000	10,16 — 45,44	ммоль/моль креатинина
Изолимонная кислота (изоцитрат)	20,000	13,21 — 58,38	ммоль/моль креатинина
2-Кетоглутаровая кислота (2-оксoglутаровая кислота)	2,000	0,681 — 4,493	ммоль/моль креатинина
Дефицит фумаразы, дефицит 2-кетоглутаратдегидрогеназного комплекса и D-2-гидроксиглутаровая ацидурия.			



Пациент: IR148 IR148 IR148

№ заявки: 2221364129

Возраст: 23 г.

Пол: Ж

Дата взятия: 13.03.2023 13:38

Дата выполнения: 13.03.2023 14:01

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

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС, ИСП-МС.



Анализ	Результат	Нормальный уровень	Ед. изм.
Янтарная кислота (сукциновая кислота, сукцинат, E363) <i>D-2-гидроксиглутаровая ацидурия.</i>	10,000	1,5 — 10,73	ммоль/моль креатинина
Фумаровая кислота (болетовая кислота, E297) <i>Дефицит фумаразы.</i>	1,000	0,153 — 1,312	ммоль/моль креатинина
Яблочная кислота (малат, оксиянтарная кислота, E296)	1,000	0,153 — 1,721	ммоль/моль креатинина
2-Метилглутаровая (2-метилпентандиовая кислота) <i>Побочный метаболит янтарной кислоты.</i>	2,000	0,404 — 2,457	ммоль/моль креатинина

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

Ацетоуксусная кислота (3-кетомасляная кислота, ацетоацетат)	0,1000	0,0018 — 0,1263	отн.ед./моль креатинина
3-Гидроксимасляная кислота <i>Дефицит среднецепочечной ацил-КоА-дегидрогеназы.</i>	10,000	0,489 — 30,466	ммоль/моль креатинина
Малоновая кислота (пропандиовая кислота) <i>Дефицит малонил-КоА-декарбоксилазы.</i>	1,000	0,202 — 1,198	ммоль/моль креатинина

Маркеры метаболизма разветвленных аминокислот

Валина, лейцина, изолейцина

2-Гидрокси-3-метилбутановая кислота (2-гидроксиизовалериановая кислота) <i>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, глицирина 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.</i>	0,400	0,071 — 0,46	ммоль/моль креатинина
3-Метилкротонилглицин <i>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.</i>	4,000	0,297 — 4,5	ммоль/моль креатинина
3-Метилглутаровая кислота (3-метилпентандиовая кислота) <i>В т.ч. косвенный маркер митохондриальной дисфункции. Дефицит гидратазы 3-метилглутатонил-кофермента А, дефицит 3-гидрокси-3-метилглутарил-КоА-лиазы.</i>	2,000	0,39 — 2,526	ммоль/моль креатинина
Изовалерилглицин (N-изопентаноилглицин) <i>Изовалериановая ацидемия.</i>	1,000	0,178 — 1,996	ммоль/моль креатинина

Маркеры метаболизма ароматических аминокислот (фенилаланина и тирозина)



Пациент: IR148 IR148 IR148

№ заявки: 2221364129

Возраст: 23 г.

Пол: Ж

Дата взятия: 13.03.2023 13:38

Дата выполнения: 13.03.2023 14:01

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

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС, ИСП-МС.



Анализ	Результат	Нормальный уровень	Ед. изм.
пара-Гидроксифенилмолочная кислота <i>В т.ч. маркер дефицита антиоксидантов и витамина С. Фенилкетонурия (ФКУ) и тирозинемия.</i>	0,700	0,87	ммоль/моль креатинина
пара-Гидроксифенилпировиноградная кислота <i>В т.ч. бактериальный маркер дисбиоза кишечника. Тирозинемия III типа, фенилкетонурия.</i>	2,000	0,338 4,692	ммоль/моль креатинина
Гомогентизиновая кислота (2,5-дигидроксифенилуксусная кислота, мелановая кислота) <i>В т.ч. бактериальный маркер дисбиоза кишечника. Алкаптонурия.</i>	1,000	0,046 1,583	ммоль/моль креатинина
3-Фенилмолочная кислота (2-гидрокси-3-фенилпропионовая кислота) <i>Фенилкетонурия (ФКУ) и гиперфенилаланинемия (ГПА).</i>	0,200	0,02 0,223	ммоль/моль креатинина
Фенилглиоксиловая кислота (бензоилмуравьиная) <i>В т.ч. метаболит стирала (см. «Маркеры интоксикации производными бензола»).</i>	1,0000	1,7427	ммоль/моль креатинина
Миндальная кислота (фенилгликолевая кислота) <i>В т.ч. метаболит стирала (см. «Маркеры интоксикации производными бензола»).</i>	0,300	0,094 0,36	ммоль/моль креатинина

Маркеры метаболизма триптофана

Квиолиновая кислота (хиолиновая; 2,3-пиридиндикарбоновая кислота) <i>В т.ч. маркер инфекционного воспаления.</i>	2,000	0,761 2,374	ммоль/моль креатинина
Пиколиновая кислота <i>В т.ч. маркер активации Т-клеточного иммунитета. Энтеропатия акродерматит (низкий уровень).</i>	1,000	0,215 1,709	ммоль/моль креатинина

Маркеры метаболизма щавелевой кислоты (оксалатов)

Гликолиевая кислота (гидроксиуксусная кислота)	10,000	7,17 28,16	ммоль/моль креатинина
Глицериновая кислота (2,3-дигидроксипропановая кислота) <i>Глицериновая ацидурия.</i>	4,000	0,936 4,51	ммоль/моль креатинина
Щавелевая кислота (этандиовая, оксалоновая кислота) <i>Гипероксалурия, дефицит фумаразы.</i>	10,000	1,36 15,07	ммоль/моль креатинина



Пациент: IR148 IR148 IR148

№ заявки: 2221364129

Возраст: 23 г.

Пол: Ж

Дата взятия: 13.03.2023 13:38

Дата выполнения: 13.03.2023 14:01

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

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС, ИСП-МС.



Анализ

Результат

Нормальный уровень

Ед. изм.

Маркеры достаточности витаминов

Маркеры достаточности витаминов B1, B2 и липоевой кислоты

2-Кетоизовалериановая кислота	0,700	0,197	0,981	ммоль/моль креатинина
<i>В т.ч. метаболит валина. Болезнь кленового сиропа.</i>				
3-Метил-2-оксовалерьяновая кислота (3-метил-2-оксопентановая кислота)	1,000	0,339	2,477	ммоль/моль креатинина
<i>В т.ч. метаболит изолейцина. Болезнь кленового сиропа.</i>				
4-Метил-2-оксовалерьяновая кислота (2-кетоизокапроевая кислота)	1,000	0,162	1,318	ммоль/моль креатинина
<i>В т.ч. метаболит лейцина. Болезнь кленового сиропа.</i>				
Глутаровая кислота (пентандиовая кислота)	0,500	0,068	0,542	ммоль/моль креатинина
<i>Глутаровая ацидурия I типа, дефицит малонил-КоА-декарбоксилазы и глутаровая ацидурия III типа.</i>				
Себациновая кислота (декандиовая кислота)	0,100	0,009	0,126	ммоль/моль креатинина
<i>Дефицит карнитин-ацилкарнитин-транслоказы и дефицит среднецепочечной ацил-КоА-дегидрогеназы.</i>				
Адипиновая кислота (гександиовая кислота, E355)	2,000	0,525	3,743	ммоль/моль креатинина
<i>Дефицит 3-гидрокси-3-метилглутарил-КоА-лиазы, дефицит карнитин-ацилкарнитин-транслоказы, дефицит малонил-КоА-декарбоксилазы и среднецепочечной ацил-КоА-дегидрогеназы, глутаровая ацидурия I типа.</i>				
Субериновая кислота (пробковая, октандиовая кислота)	1,000	0,363	1,914	ммоль/моль креатинина
<i>Дефицит среднецепочечной ацил-КоА-дегидрогеназы (MCAD). Субериновая кислота связана с дефицитом карнитин-ацилкарнитин-транслоказы, дефицитом малонил-КоА-декарбоксилазы.</i>				
Этилмалоновая кислота (2-карбоксимасляная кислота)	13,000	1,52	13,73	ммоль/моль креатинина
<i>Дефицит короткоцепочечной ацил-КоА-дегидрогеназы (дефицит SCAD) и этилмалоновая энцефалопатия.</i>				
Метилантарная кислота (пиротартаровая кислота)	3,000	0,74	3,265	ммоль/моль креатинина
<i>Этилмалоновая энцефалопатия, изовалериановая ацидемия и дефицит среднецепочечной ацил-КоА-дегидрогеназы.</i>				
Ксантуреновая кислота (8-гидроксикинуреновая кислота)	1,0000	0,1371	1,3414	ммоль/моль креатинина
<i>В т.ч. метаболит триптофана. Цитруллинемия I типа.</i>				
Кинуреновая кислота	2,000	0,599	2,177	ммоль/моль креатинина
<i>В т.ч. метаболит триптофана.</i>				



Пациент: IR148 IR148 IR148

№ заявки: 2221364129

Возраст: 23 г.

Пол: Ж

Дата взятия: 13.03.2023 13:38

Дата выполнения: 13.03.2023 14:01

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

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС, ИСП-МС.



Анализ	Результат	Нормальный уровень	Ед. изм.
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 дигидролипоемиддегидрогеназы, дефицит 3-метилкротонил-КоА-карбоксилазы 1, дефицит 3-гидрокси-3-метилглутарил-КоА-лиазы, множественный дефицит карбоксилазы с поздним началом, дефицит холокарбоксилазинтетазы и дефицит 3-метилкротонил-КоА-карбоксилазы 2.</i>	10,000	2,281 11,538	ммоль/моль креатинина
3-Гидрокси-3-метилглутаровая кислота (меглутол) <i>3-Гидрокси-3-метилглутаровая ацидурия.</i>	5,000	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>	0,100	0,092 0,851	ммоль/моль креатинина
Метилмалоновая кислота <i>Дефицит малонил-КоА-декарбоксилазы, малоновая ацидурия, дефицит метилмалонат-диальддегидрогеназы, метилмалоновая ацидурия и метилмалоновая ацидурия вследствие недостаточности кобаламина.</i>	2,000	0,362 2,396	ммоль/моль креатинина

Маркеры детоксикации и эндогенной интоксикации

2-Гидроксимасляная кислота (2-гидроксибутановая кислота) <i>Маркер гиперпродукции глутатиона при катаболизме ксенобиотиков. Асфиксия при рождении, «церебральный» лактоацидоз, глутаровая ацидурия II типа, дефицит дигидролипоемиддегидрогеназы (E3) и пропионовая ацидемия.</i>	0,700	0,125 0,722	ммоль/моль креатинина
Пироглутаминовая кислота (5-оксопролин) <i>Маркер нарушения синтеза глутатиона и маркер воздействия парацетамола. 5-оксопролинурия, дефицит 5-оксопролиназы, дефицит глутатион-синтетазы, хокинсурия и пропионовая ацидемия.</i>	25,000	4,87 25,74	ммоль/моль креатинина
N-Ацетил-L-аспартиковая кислота (N-ацетил-L-аспартат) <i>Маркер токсического метаболизма аспартата. Болезнь Канавана.</i>	7,000	0,465 7,476	ммоль/моль креатинина
Оротовая кислота (пиримидин-4-карбоновая кислота) <i>Маркер гипераммониемии, в т.ч при нарушении образования мочевины. Аргининемия, синдром LPI (непереносимость лизинурического белка), гиперорнитинемия-гипераммониемия-гомоцитруллинурия (HHN), дефицит ОТС, цитруллинемия I типа, дефицит пуриновой нуклеозид-фосфориллазы и оротическая ацидурия.</i>	0,800	0,12 0,864	ммоль/моль креатинина

Маркеры интоксикации производными бензола

Гиппуровая кислота (N-бензоилглицин)	8,000	0,689 8,392	ммоль/л
Метилгиппуровые кислоты, сум.	10,0000	10,36	ммоль/л



Пациент: IR148 IR148 IR148

№ заявки: 2221364129

Возраст: 23 г.

Пол: Ж

Дата взятия: 13.03.2023 13:38

Дата выполнения: 13.03.2023 14:01

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

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС, ИСП-МС.



Анализ	Результат	Нормальный уровень	Ед. изм.
Фенилглиоксиловая кислота (бензоилмуравьиная)	0,010	0,018	ммоль/л
Миндальная кислота (фенилгликолевая кислота) Фенилкетонурия.	2,000	2,36	ммоль/л
Маркеры дисбиоза кишечника			
Бактериальные маркеры дисбиоза кишечника			
Бензойная кислота (драциловая кислота, E210) В т.ч. маркер недостаточности глицина и B5.	0,900	0,116 0,987	ммоль/моль креатинина
орто-Гидроксифенилуксусная кислота Ассоциирована с фенилкетонурией	3,000	0,46 3,1	ммоль/моль креатинина
пара-Гидроксibenзойная кислота (пара-карбоксифенол)	3,000	0,358 3,85	ммоль/моль креатинина
Гиппуровая кислота (N-бензоилглицин) В т.ч. маркер недостаточности глицина и B5, метаболит толуола (см. «Маркеры интоксикации производными бензола»).	200,000	106,53 868,71	ммоль/моль креатинина
Метилгиппуровые кислоты, сум. В т.ч. метаболиты ксилола (см. «Маркеры интоксикации производными бензола»).	1,000	1,1	ммоль/моль креатинина
орто-Метилгиппуровая кислота Измерение этих метаболитов в жидкостях организма может быть использовано для диагностики нарушений, связанных с бета-окислением митохондриальных жирных кислот.	0,100	0,016 0,172	ммоль/моль креатинина
мета-Метилгиппуровая кислота	0,200	0,021 0,241	ммоль/моль креатинина
пара-Метилгиппуровая кислота	0,100	0,022 0,175	ммоль/моль креатинина
Трикарбаллиловая кислота (1,2,3-пропантрикарбоксилат)	0,500	0,053 0,698	ммоль/моль креатинина
3-Индолилуксусная кислота (гетероауксин) Фенилкетонурия.	5,000	1,07 5,645	ммоль/моль креатинина
Кофейная кислота (3,4-дигидроксикоричная, 3,4-дигидроксibenзенакриловая) В т.ч. маркер избыточного потребления кофе.	0,1000	0,0651 0,2841	ммоль/моль креатинина
Винная кислота (диоксиянтарная, тартаровая, E334)	9,000	0,493 9,66	ммоль/моль креатинина



Пациент: IR148 IR148 IR148

№ заявки: 2221364129

Возраст: 23 г.

Пол: Ж

Дата взятия: 13.03.2023 13:38

Дата выполнения: 13.03.2023 14:01

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

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС, ИСП-МС.



Анализ	Результат	Нормальный уровень	Ед. изм.
2-Гидрокси-2-метилбутандиовая кислота (лимонно-яблочная кислота)	8,000	0,788 8,4	ммоль/моль креатинина
Рассчитываемые коэффициенты			
Соотношение квинолиновая /ксантуреновая кислоты	2,000	0,657 10,476	
Креатинин	10,00		ммоль/л
Протеиногенные			
Незаменимые глюкогенные			
Аргинин (Arg)	70,00	14,3 83,27	мкмоль/л
Валин (Val)	200,00	56,87 236,35	мкмоль/л
Метионин (Met)	10,00	5,42 29,51	мкмоль/л
Лейцин (Leu)	200,00	48,97 255,92	мкмоль/л
Фенилаланин (Phe)	20,00	16,22 72,34	мкмоль/л
Аланин (Ala)	400,00	72,39 528,1	мкмоль/л
Аспарагиновая кислота (Asp)	120,00	13,58 149,29	мкмоль/л
Глицин (Gly)	200,00	55,52 368,36	мкмоль/л
Глутаминовая кислота (Glu)	150,00	19,96 177,08	мкмоль/л
Пролин (Pro)	80,00	72,13 177,07	мкмоль/л
Тирозин (Tyr)	20,00	16,25 83,25	мкмоль/л
Непротеиногенные			
Метаболиты цикла образования мочевины			
Орнитин (Orn)	60,00	18,51 79,68	мкмоль/л
Цитруллин (Cit)	10,00	8,16 32,91	мкмоль/л



Пациент: IR148 IR148 IR148

№ заявки: 2221364129

Возраст: 23 г.

Пол: Ж

Дата взятия: 13.03.2023 13:38

Дата выполнения: 13.03.2023 14:01

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

Метод: ВЭЖХ-МС, ГХ-МС, ИСП-МС.



Врач КДЛ:



Чербаева О.Г.

Одобрено: 13.03.2023

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.

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