

Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 26 л.

Пол: М

Дата взятия:

Дата выполнения:

Биоматериал: Моча разовая

Метод: ГХ-МС



## Органические кислоты в моче: выявление функциональных метаболических изменений

Анализ	Результат	Референсный диапазон			Ед. изм.
		Низкий	Нормальный уровень	Высокий	

### Маркеры углеводного обмена

Молочная кислота (лактат, E270)	—	2,589	4,081	28,790	ммоль/моль креатинина
Пировиноградная кислота (пируват)		8,644	3,260	21,087	ммоль/моль креатинина

### 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)	▼	54,513	22,640	238,790	ммоль/моль креатинина
цис-Аконитовая кислота (пропилентрикарбоновая кислота)		26,281	10,160	45,440	ммоль/моль креатинина
Изолимонная кислота (изоцитрат)	▼	21,174	13,210	58,380	ммоль/моль креатинина
2-Кетоглутаровая (2-оксоглутаровая)		1,062	0,436	2,978	ммоль/моль креатинина
Янтарная кислота (сукциновая кислота, сукцинат, E363)	—	0,545	0,690	5,279	ммоль/моль креатинина
Фумаровая кислота (болетовая кислота, E297)		0,325	0,070	0,664	ммоль/моль креатинина
Яблочная кислота (малат, оксиянтарная кислота, E296)	▼	0,165	0,153	1,721	ммоль/моль креатинина
2-Метилглутаровая (2-метилпентандиовая)	—	0,077	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)	▼	0,0058	0,0016	0,0897	отн.ед./моль креатинина
3-Гидроксимасляная	▼	0,577	0,356	25,142	ммоль/моль креатинина
Малоновая кислота (пропандиовая кислота)	▲	0,731	0,107	0,864	ммоль/моль креатинина

Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 26 л.

Пол: М

Дата взятия:

Дата выполнения:

Биоматериал: Моча разовая

Метод: ГХ-МС



Анализ	Результат	Референсный диапазон			Ед. изм.
		Низкий	Нормальный уровень	Высокий	

### Маркеры метаболизма разветвленных аминокислот

#### Валина, лейцина, изолейцина

2-Гидрокси-3-метилбутановая (2-гидроксиизовалериановая) <i>В т.ч. косвенный маркер митохондриальной дисфункции.</i>	0,165	0,071	▼	1,460	ммоль/моль креатинина
3-Метилкротонилглицин <i>В т.ч. метаболит жирных кислот с четным числом атомов углерода.</i>	0,725	0,237	▼	2,396	ммоль/моль креатинина
3-Метилглутаровая кислота (3-метилпентандиоевая кислота) <i>В т.ч. косвенный маркер митохондриальной дисфункции.</i>	0,846	0,238	▼	1,424	ммоль/моль креатинина
Изовалерилглицин (N-изопентаноилглицин)	1,236	0,178	▼	1,996	ммоль/моль креатинина

### Маркеры метаболизма ароматических аминокислот (фенилаланина и тирозина)

пара-Гидроксифенилмолочная кислота <i>В т.ч. маркер дефицита антиоксидантов и витамина С.</i>	0,454		▼	0,870	ммоль/моль креатинина
пара-Гидроксифенилпировиноградная кислота <i>В т.ч. бактериальный маркер дисбиоза кишечника.</i>	▲ 2,794	0,258	▼	3,395	ммоль/моль креатинина
Гомогентизиновая кислота (2,5-дигидроксифенилуксусная кислота, мелановая кислота) <i>В т.ч. бактериальный маркер дисбиоза кишечника.</i>	▼ 0,071	0,024	▼	1,174	ммоль/моль креатинина
3-Фенилмолочная кислота (2-гидрокси-3-фенилпропионовая кислота)	0,060	0,015	▼	0,159	ммоль/моль креатинина
Фенилглиоксиловая кислота (бензоилмуравьиная кислота) <i>В т.ч. метаболит стирола (см. «Маркеры интоксикации производными бензола»).</i>	0,1568		▼	1,7427	ммоль/моль креатинина
Миндальная кислота (фенилгликолевая кислота) <i>В т.ч. метаболит стирола (см. «Маркеры интоксикации производными бензола»).</i>	0,178	0,094	▼	0,360	ммоль/моль креатинина

### Маркеры метаболизма триптофана

Квинолиновая кислота (хинолиновая; 2,3-пиридиндикарбоновая кислота) <i>В т.ч. маркер инфекционного воспаления.</i>	▼ 0,767	0,600	▼	1,988	ммоль/моль креатинина
---	---------	-------	---	-------	-----------------------

Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 26 л.

Пол: М

Дата взятия:

Дата выполнения:

Биоматериал: Моча разовая

Метод: ГХ-МС



Анализ	Результат	Референсный диапазон			Ед. изм.
		Низкий	Нормальный уровень	Высокий	
Пиколиновая кислота	▼ 0,271	0,215		1,709	ммоль/моль креатинина

*В т.ч. маркер активации Т-клеточного иммунитета.*

### Маркеры метаболизма щавелевой кислоты (оксалатов)

Гликолевая кислота (гидроксиуксусная кислота)	22,400	7,170		28,160	ммоль/моль креатинина
Глицериновая кислота (2,3-дигидроксипропановая кислота)	▼ 1,397	0,936		4,510	ммоль/моль креатинина
Щавелевая кислота (этандиовая, оксаловая кислота)	7,198	1,190		12,920	ммоль/моль креатинина

### Маркеры достаточности витаминов

#### Маркеры достаточности витаминов В1, В2 и липоевой кислоты

2-Кетоизовалериановая	0,358	0,197		0,981	ммоль/моль креатинина
<i>В т.ч. метаболит валина.</i>					
3-Метил-2-оксвалериановая кислота (3-метил-2-оксопентановая кислота)	▼ 0,394	0,339		2,477	ммоль/моль креатинина
<i>В т.ч. метаболит изолейцина.</i>					
4-Метил-2-оксвалериановая кислота (2-кетоизокапроевая кислота)	0,593	0,162		1,318	ммоль/моль креатинина
<i>В т.ч. метаболит лейцина.</i>					

#### Маркеры достаточности витаминов В2, В5, микросомального омега-окисления жирных кислот и дефицита карнитин

Глутаровая кислота (пентандиовая кислота)	— 0,044	0,068		0,542	ммоль/моль креатинина
Себациновая кислота (декандиовая кислота)	0,049	0,009		0,126	ммоль/моль креатинина
Адипиновая кислота (гександиовая кислота, Е355)	▼ 0,990	0,525		3,743	ммоль/моль креатинина
Субериновая кислота (пробковая, октандиовая кислота)	▼ 0,393	0,363		1,914	ммоль/моль креатинина

#### Маркеры достаточности витаминов В2, В5 и вспомогательного окисления бутирата (масляной кислоты)

Этилмалоновая кислота (2-карбоксимасляная кислота)	4,000	1,520		13,730	ммоль/моль креатинина
Метилантарная кислота (пиротартаровая кислота)	▼ 0,944	0,740		3,265	ммоль/моль креатинина

#### Маркеры достаточности витамина В6

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

Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 26 л.

Пол: М

Дата взятия:

Дата выполнения:

Биоматериал: Моча разовая

Метод: ГХ-МС



Анализ	Результат	Референсный диапазон			Ед. изм.
		Низкий	Нормальный уровень	Высокий	
Ксантуреновая кислота (8-гидроксикинуреновая кислота) <i>В т.ч. метаболит триптофана.</i>	0,4533	0,1371	▼	1,3414	ммоль/моль креатинина
Кинуреновая кислота <i>В т.ч. метаболит триптофана.</i>	1,159	0,599	▼	2,177	ммоль/моль креатинина
<b>Маркеры достаточности витамина В7 (биотина) и В8 (инозитола)</b>					
3-Гидроксиизовалериановая (3-гидрокси-3-метилбутановая) <i>В т.ч. метаболит лейцина.</i>	8,143	2,281	▼	11,538	ммоль/моль креатинина
<b>Маркеры нарушения синтеза Коэнзима Q10</b>					
3-Гидрокси-3-метилглутаровая (меглутол)	5,321	3,306	▼	8,730	ммоль/моль креатинина
<b>Маркеры кофакторного метилирования</b>					
<b>Маркеры достаточности витамина В9</b>					
Формиминоглутаминовая кислота <i>В т.ч. маркер недостаточности глицина и В5, метаболит гистидина.</i>	0,426	0,070	▼	0,654	ммоль/моль креатинина
<b>Маркеры достаточности витамина В12</b>					
Метилмалоновая кислота	1,413	0,362	▼	2,396	ммоль/моль креатинина
<b>Маркеры детоксикации и эндогенной интоксикации</b>					
2-Гидроксимасляная (2-гидроксибутановая) <i>Маркер гиперпродукции глутатиона при катаболизме ксенобиотиков.</i>	0,299	0,125	▼	0,722	ммоль/моль креатинина
Пироглутаминовая кислота (5-оксипролин) <i>Маркер нарушения синтеза глутатиона и маркер воздействия парацетамола.</i>	13,658	4,870	▼	25,740	ммоль/моль креатинина
N-Ацетил-L-аспартиковая кислота (N-ацетил-L-аспартат) <i>Маркер токсического метаболизма аспартата.</i>	▼ 1,422	0,465	▼	7,476	ммоль/моль креатинина
Оротовая кислота (пиримидин-4-карбоновая кислота) <i>Маркер гипераммониемии, в т.ч при нарушении образования мочевины.</i>	0,309	0,117	▼	0,731	ммоль/моль креатинина
<b>Маркеры дисбиоза кишечника</b>					
<b>Бактериальные маркеры дисбиоза кишечника</b>					
Бензойная кислота (драциловая кислота, E210) <i>В т.ч. маркер недостаточности глицина и В5.</i>	0,329	0,116	▼	0,987	ммоль/моль креатинина

Пациент: ОБРАЗЕЦ

№ заявки:

Возраст: 26 л.

Пол: М

Дата взятия:

Дата выполнения:

Биоматериал: Моча разовая

Метод: ГХ-МС



Анализ	Результат	Референсный диапазон			Ед. изм.
		Низкий	Нормальный уровень	Высокий	
орто-Гидроксифенилуксусная кислота	0,358	0,460		3,100	ммоль/моль креатинина
пара-Гидроксibenзойная кислота (пара-карбоксифенол)	0,874	0,358		3,850	ммоль/моль креатинина
Гиппуровая кислота (N-бензоилглицин)	41,200	66,140		623,960	ммоль/моль креатинина
<i>В т.ч. маркер недостаточности глицина и В5, метаболит толуола (см. «Маркеры интоксикации производными бензола»).</i>					
Метилгиппуровые кислоты, сум.	0,194			1,100	ммоль/моль креатинина
<i>В т.ч. метаболиты ксилола (см. «Маркеры интоксикации производными бензола»).</i>					
орто-Метилгиппуровая кислота	0,058	0,015		0,171	ммоль/моль креатинина
мета-Метилгиппуровая кислота	0,090	0,015		0,167	ммоль/моль креатинина
пара-Метилгиппуровая кислота	0,045	0,017		0,164	ммоль/моль креатинина
Трикарбаллиловая кислота (1,2,3-пропантрикабоксиловая кислота)	0,162	0,053		0,698	ммоль/моль креатинина
3-Индолилуксусная кислота (гетероауксин)	0,740	1,070		5,645	ммоль/моль креатинина
Кофейная кислота (3,4-дигидроксикоричная кислота, 3,4-дигидроксibenзенакриловая кислота)	0,1426	0,0651		0,2841	ммоль/моль креатинина
<i>В т.ч. маркер избыточного потребления кофе.</i>					
4-Гидроксифенилуксусная кислота	8,119	2,562		27,214	ммоль/моль креатинина
3-гидроксифенилуксусная кислота	0,821	0,114		7,923	ммоль/моль креатинина
3-гидроксипропановая кислота	0,627	0,636		4,049	ммоль/моль креатинина
2-фенилпропановая кислота	0,039	0,016		0,157	ммоль/моль креатинина
<b>Дрожжевые и грибковые маркеры дисбиоза кишечника</b>					
Винная кислота (диоксиянтарная кислота, тартаровая кислота, E334)	3,139	0,493		9,660	ммоль/моль креатинина
2-Гидрокси-2-метилбутандиовая (лимонно-яблочная)	0,630	0,687		7,040	ммоль/моль креатинина

### Рассчитываемые коэффициенты

