



Пациент: ОБРАЗЕЦ ДЛЯ САЙТА

Дата взятия:

Возраст: 53 г.

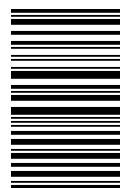
Дата выполнения:

Пол: М

Биоматериал: Сыворотка крови

Метод: ГХ-МС

№ заявки:



Оценка мобильного (липопротеидного и свободно-жирнокислотного) пула жирных кислот (ЖК). Индивидуальные ЖК, ЖК суммарно в группах, расчётные индексы и соотношения ЖК

Анализ	Результат	Нормальный уровень	Ед. изм.
Омега-3 полиненасыщенные ЖК (эссенциальные)			
Линоленовая (ALA 18:3n3)	6,32	50 - 130	нмоль/мл
Эйкозапентаеновая (EPA 20:5n3)	29,17	14 - 100	нмоль/мл
Докозапентаеновая (DPA 22:5n3)	23,91	20 - 210	нмоль/мл
Докозагексаеновая (DHA 22:6n3)	109,85	30 - 250	нмоль/мл
Омега-6 полиненасыщенные ЖК (эссенциальные)			
Линолевая (LA 18:2n6)	1330	2270 - 3850	нмоль/мл
Гамма-линоленовая (GLA 18:3n6)	9,38	16 - 150	нмоль/мл
Дигомо-гамма-линоленовая (DGLA 20:3n6)	32,27	50 - 250	нмоль/мл
Арахидоновая (AA 20:4n6)	183,30	520 - 1490	нмоль/мл
Омега-5 и 7 мононенасыщенные ЖК			
Миристолеиновая (MOA 14:1n5)	0,28	3 - 64	нмоль/мл
Пальмитолеиновая (POA 16:1n7)	28	110 - 1130	нмоль/мл
Омега-9 мононенасыщенные ЖК			
Олеиновая (OA 18:1n9)	441	650 - 3500	нмоль/мл
Эруковая (ERA 22:1n9)	6,54	4 - 13	нмоль/мл
Нервоновая (NA 24:1n9)	22,4	60 - 100	нмоль/мл
Насыщенные ЖК			
Декановая (DA 10:0)	1,34	2 - 18	нмоль/мл
Лауриновая (LAA 12:0)	0,79	6 - 90	нмоль/мл



Пациент: **ОБРАЗЕЦ ДЛЯ САЙТА**

Дата взятия:

Возраст: **53 г.**

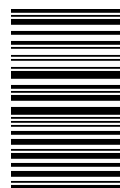
Дата выполнения:

Пол: **М**

Биоматериал: **Сыворотка крови**

Метод: **ГХ-МС**

№ заявки:



Анализ	Результат	Нормальный уровень	Ед. изм.
Миристиновая (MA 14:0)	15,3	30 - 450	нмоль/мл
Пальмитиновая (PA 16:0)	636	1480 - 3730	нмоль/мл
Стеариновая (SA 18:0)	222	590 - 1170	нмоль/мл
Арахидиновая (AA 20:0)	5,3	50 - 90	нмоль/мл
Бегеновая (BA 22:0)	17,09	96,3	нмоль/мл
Лигноцериновая (LCA 24:0)	16,65	91,4	нмоль/мл

Мононенасыщенные и насыщенные ЖК с нечетным числом атомов углерода

Гептадеценивая (GDA 17:1n7)	4,48	19,1	нмоль/мл
Пентадекановая (PDA 15:0)*	7,72	120 - 320	нмоль/мл
<i>*Разнообразное питание. Овлоктовегетарианство - РД: 110-350 нмоль/мл. Вегетарианство - РД: 50-250 нмоль/мл.</i>			
Маргаритовая (MAA17:0)*	8,34	250 - 730	нмоль/мл
<i>*Разнообразное питание. Овлоктовегетарианство - РД: 350-590 нмоль/мл. Вегетарианство - РД: 170-570 нмоль/мл.</i>			
Генэйкозановая (GEA 21:0)	0,48	4,1	нмоль/мл
Трикозановая (TA 23:0)	7,10	25 - 41	нмоль/мл

Транс-ЖК

Элаидиновая (ELA 18:1n9t)	1,02		нмоль/мл
Линоэлаидиновая (LELA 18:2ct)	1,20		нмоль/мл

Суммарное содержание ЖК в группах

Омега-3 ЖК	0,17	0,2 - 0,5	ммоль/л
Омега-6 ЖК	1,55	3 - 5,4	ммоль/л
Полиненасыщенные ЖК	1,72	3,2 - 5,8	ммоль/л
Мононенасыщенные ЖК	0,50	1,3 - 5,8	ммоль/л



Пациент: **ОБРАЗЕЦ ДЛЯ САЙТА**

Дата взятия:

Возраст: **53 г.**

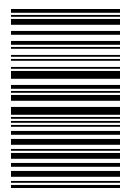
Дата выполнения:

Пол: **М**

Биоматериал: **Сыворотка крови**

Метод: **ГХ-МС**

№ заявки:



Анализ	Результат	Нормальный уровень	Ед. изм.
Насыщенные ЖК	0,94	2,5 - 5,5	ммоль/л
Транс-ЖК	2,22		мкмоль/л
Суммарные ЖК	3,18	7,3 - 16,8	ммоль/л

Относительное содержание ЖК в группах

Омега-3 ЖК в % от сум. ЖК	5,31	5,5 - 10	%
Омега-6 ЖК в % от сум. ЖК	48,82	34 - 42	%
Полиненасыщенные ЖК в % от сум. ЖК	54,13	42 - 49	%
Мононенасыщенные ЖК в % от сум. ЖК	15,83	16,5 - 21,5	%
Насыщенные ЖК в % от сум. ЖК	29,46	33 - 37	%
Транс-ЖК в % от сум. ЖК	0,07	< 1,00	%

< 1 - рекомендованный уровень

1 - 1,65 - умеренно (допустимо) повышенный уровень

> 1,65 - высокий уровень

Расчетные индексы и соотношения

Триеновые/тетраеновые ЖК	0,270	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)	4,37	Референтный диапазон: 1,4-4,9 <2,2 - высокий риск 2,2 -3,2 - умеренный риск >3,2 - низкий риск	%
$=(EPA + DHA)/\text{суммарное содержание ЖК}$ Индекс риска развития ССЗ.			
AA/EPA:(% AA/% EPA)	6,28	5	
Индекс риска развития субинтимальной воспалительной реакции (риска развития осложнений ССЗ)/уровня защитного резерва организма.			
Омега-6/омега-3 ЖК	9,19	5,7 - 21,3	
Индекс риска развития осложнений ССЗ (инфаркт, инсульт). Величина индекса прямо пропорциональна вероятности развития осложнений ССЗ.			



Пациент: ОБРАЗЕЦ ДЛЯ САЙТА

Дата взятия:

Возраст: 53 г.

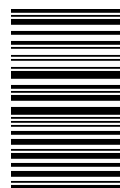
Дата выполнения:

Пол: М

Биоматериал: Сыворотка крови

Метод: ГХ-МС

№ заявки:



Анализ	Результат	Нормальный уровень	Ед. изм.
Лигноцериновая/нервоновая <i>Индекс риска нарушения миелинизации. Величина индекса прямо пропорциональна вероятности нарушения образования полноценного миелина.</i>	0,74	0,4 1	
Насыщенные/мононенасыщенные ЖК <i>Величина индекса прямо пропорциональна уровню содержания насыщенных ЖК в составе ЛП и в форме СЖК.</i>	1,9	1,6 2	
Полиненасыщенные/насыщенные ЖК <i>Индекс плотности упаковывания ТГ и ЭХС в ЛП. Величина индекса прямо пропорциональна уровню эссенциальных ЖК в ЛП относительно насыщенных ЖК.</i>	+ 1,84	1,15 1,45	
Липофильный индекс <i>=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.</i>	+ 28,8	13,5 25	
LA/DGLA <i>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. Сокращения: РД – референтный диапазон; ЖК – жирные кислоты; СЖК – свободные жирные кислоты; ЭЖК – эфиры жирных кислот; ЛП – липопротеиды; КМ – клеточная мембрана; ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания; ТГ – триглицериды; ЭХС – эфиры холестерина; ЗР – защитный резерв; ИБС - ишемическая болезнь сердца.</i>	41,21	11 46	

Врач КЛД: подпись врача ФИО одобряющего врача

Одобрено: 26.02.2022

Система управления и менеджмента качества лаборатории сертифицирована по стандартам ISO 9001, ISO 15189.

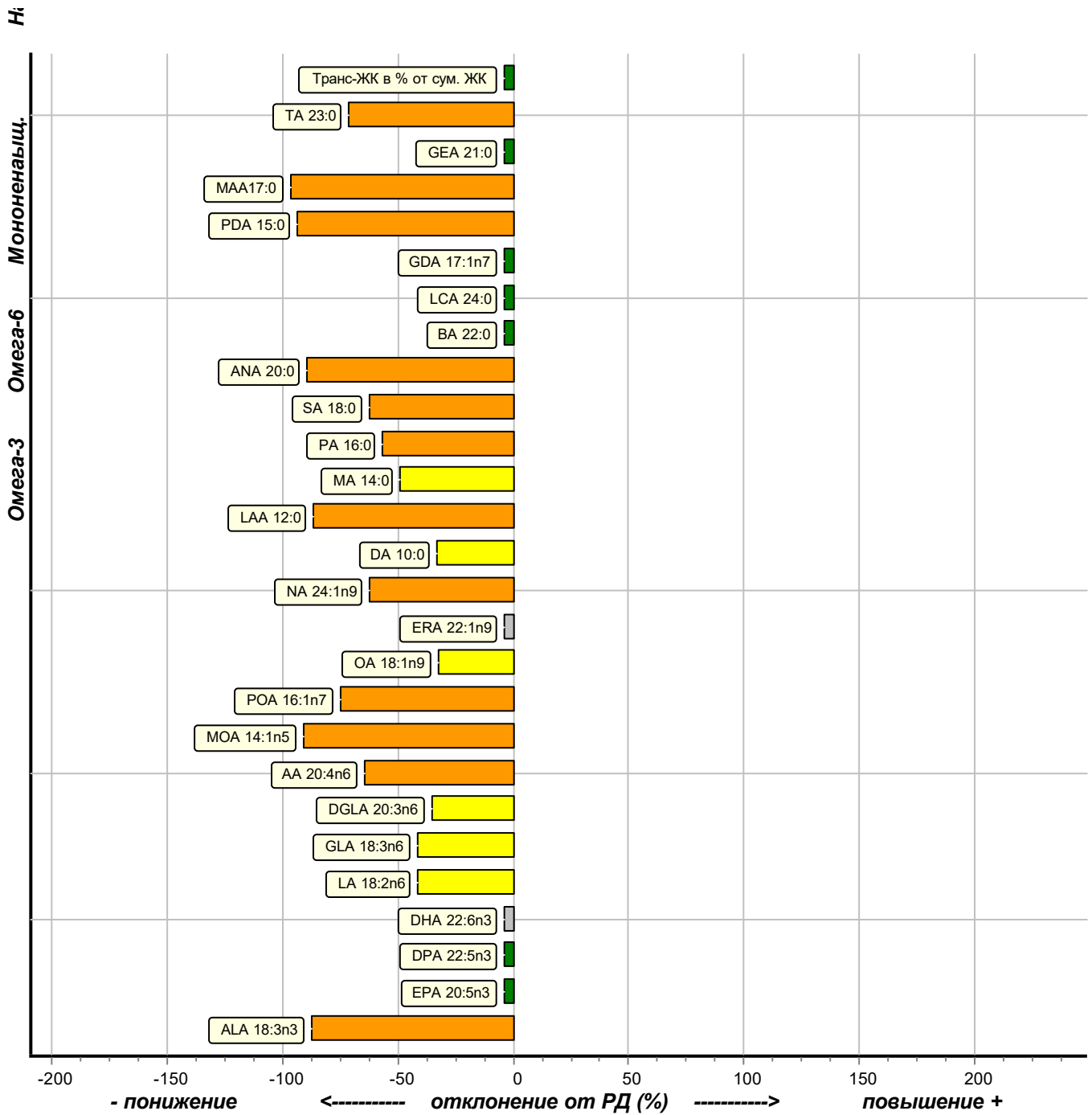
Лаборатория регулярно проходит внешнюю оценку качества клинических лабораторных исследований по отечественным (ФСВОК) и международным (RIQAS, RfB, ERNDIM) программам. ООО «ХромсистемсЛаб» является членом ассоциации "Федерация Лабораторной Медицины", сотрудники ООО «ХромсистемсЛаб» входят в состав комитета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









Лицензия: ЛО-77-01-020442 от 23.09.2020

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

Отклонения значений концентраций жирных кислот в сыворотке крови от верхних и нижних границ референтных диапазонов (РД)



-  - значение концентраций расположено в пределах РД (не более 1-ой квартили от медианы)
-  - значение концентраций расположено в пределах РД, но приближено к его верхней или нижней
-  - отклонение значения концентраций не превышает 50% от границ РД
-  - отклонение значения концентраций не превышает 100% от границ РД
-  - отклонение значения концентраций более 100% от границ РД
-  - отклонение значения концентраций более 200% от границ РД

Омега-3 ЖК: Линоленовая (ALA 18:3n3), Эйкозопентаеновая (EPA 20:5n3), Докозапентаеновая (DPA 22:5n3), Докозагексаеновая (DHA 22:6n3).

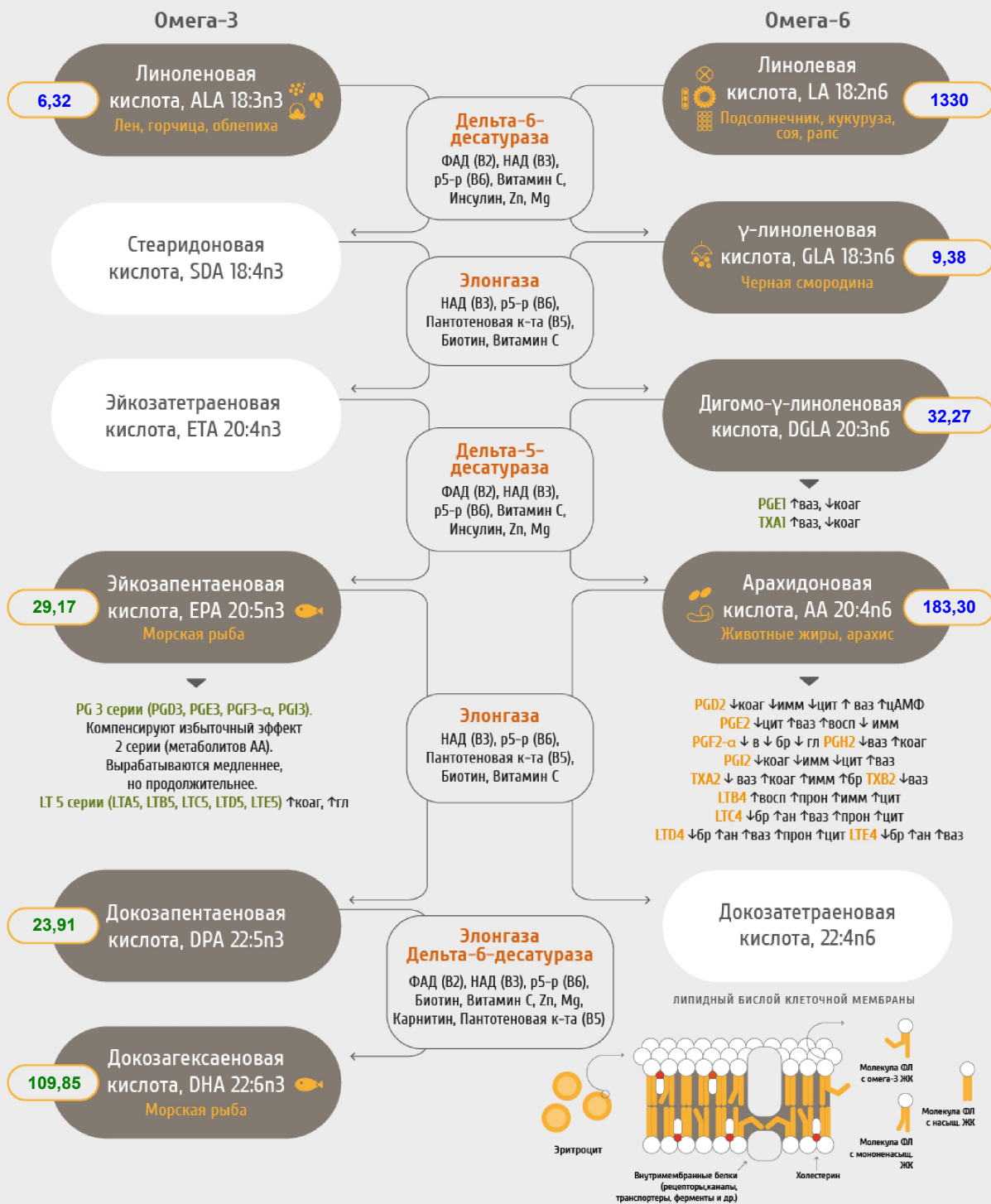
Омега-6 ЖК: Линолевая (LA 18:2n6), Гамма-линоленовая (GLA 18:3n6), Дигомо-гамма-линоленовая (DGLA 20:3n6), Арахидоновая (AA 20:4n6).

Мононенасыщенные ЖК: Миристолеиновая (MOA 14:1n5), Пальмитолеиновая (POA 16:1n7), Олеиновая (OA 18:1n9), Эруковая (ERA 22:1n9), Нервоновая (NA 24:1n9).

Насыщенные ЖК: Декановая (DA 10:0), Лауриновая (LAA 12:0), Миристиновая (MA 14:0), Пальмитиновая (PA 16:0), Стеариновая (SA 18:0), Арахидиновая (ANA 20:0), Бегеновая (BA 22:0), Лигноцериновая (LCA 24:0).

Мононенасыщенные и насыщенные ЖК с нечетным числом атомов углерода: Гептадеценовая (GDA 17:1n7),

МЕТАБОЛИЗМ ЭССЕНЦИАЛЬНЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ



Кофакторы:
 НАД - никотинамидениндинуклеотид
 ФАД - флавинадениндинуклеотид
 p5-p - пиридоксаль-5-фосфат
Эйкозаноиды:
 ■ противовоспалительные
 ■ провоспалительные

↑ан - ↑ медиаторов анафилаксии; ↑бр - бронходилатация; ↓бр - бронхо-констрикция; ↑/↓коаг - ↑/↓ свёртывания крови (активация, агрегация тромбоцитов); ↑/↓цит - ↑/↓ секреции провоспалительных цитокинов; ↑/↓имм - ↑/↓ пролиферации и миграции лимфоцитов; ↑/↓восп - ↑/↓ воспалительного ответа; ↑ваз - вазодилатация; ↓ваз - вазоконстрикция; ↑прон - повышение проницаемости сосудистой стенки; ↑/↓гл - сокращение/расслабление гладкой мускулатуры (сосудов, кишечника, лёгких).

Результаты исследования представлены в нмоль/мл:
 ■ значение ниже границ РД
 ■ значение в пределах РД
 ■ значение превышает границы РД

На схеме представлены основные пищевые источники эссенциальных жирных кислот.

РД - референтный диапазон.