

№	Формула	Антибиотик	Грам (-)	Анаэроб	Микроорганизм	Проба	Норма - средний арифметический показатель	Допустимый интервал отклонений от нормы*	Встречаемость в данном биотопе	Биотоп "Тонкая кишка"	
										МБК4955 Нестерова Л.А. 22215017601	
Резидентные м.о. Определяются > 50% случаев						кл/г × 10 ⁵	кл/г × 10 ⁵	кл/г × 10 ⁵	%	Полных лет: 40	Дата выполнения: 29.05.2026
1	Ак	Ан			<i>Actinomyces spp</i>	17	20	16	71	1	
2	Ак	Ан			<i>Actinomyces viscosus</i>	699	670	259	97	2	
3	-				<i>Alcaligenes spp</i>	113	60	40	86	3	
4	Ак	Ан			<i>Bifidobacterium spp</i>	2718	3824	1511	91	4	
5	Ф	Ан			<i>Clostridium coccooides</i>	24	37	28	93	5	
6	Ф	Ан			<i>Clostridium perfringens</i>	25	71	67	99	6	
7	Ф	Ан			<i>Clostridium propionicum</i>	85	119	81	92	7	
8	Ф	Ан			<i>Clostridium ramosum</i>	1515	1721	1033	97	8	
9	Ф	Ан			<i>Clostridium tetani</i>	110	438	290	100	9	
10	Ак				<i>Corineform CDC-group XX</i>	23	79	56	99	10	
11	Ак	Ан			<i>Eggerthella lenta</i>	355	273	221	100	11	
12	Ф	Ан			<i>Eubacterium spp</i>	7429	6364	3105	100	12	
13	-	Ан			<i>Fusobacterium/Haemophilus</i>	0	5	4	81	13	
14	Ф	Ан			<i>Lactobacillus spp</i>	1776	2378	851	97	14	
15	Ф	Ан			<i>Lactococcus spp</i>	237	563	498	99	15	
16	Ак				<i>Nocardia asteroides</i>	235	1063	872	100	16	
17	-	Ан			<i>Prevotella spp</i>	0	28	16	100	17	
18	Ак	Ан			<i>Propionibacterium acnes</i>	0	24	18	55	18	
19	Ак	Ап			<i>Propionibacterium freudenreichii</i>	2506	1868	843	100	19	
20	Ак	Ан			<i>Propionibacterium jensenii</i>	21	95	69	54	20	
21	Ак				<i>Pseudonocardia spp</i>	11	18	16	66	21	
22	Ак				<i>Rhodococcus spp</i>	15	72	62	100	22	
23	Ф	Ан			<i>Ruminococcus spp</i>	205	460	264	100	23	
24	Ф	Ан			<i>Staphylococcus spp</i>	479	464	175	100	24	
25	Ф	Ан			<i>Staphylococcus epidermidis</i>	0	72	44	91	25	
26	Ф	Ан			<i>Streptococcus mutans (анаэробн)</i>	249	182	103	100	26	
27	Ф	Ан			<i>Streptococcus spp</i>	0	144	144	81	27	
28	Ак				<i>Streptomyces spp</i>	206	112	67	67	28	
Транзитные м.о. Определяются < 50% случаев						кл/г × 10 ⁵	кл/г × 10 ⁵	кл/г × 10 ⁵	%		
29	Ф				<i>Bacillus cereus</i>	0	2	2	15	29	
30	-	Ан			<i>Bacteroides fragilis</i>	0	1	1	7	30	
31	-	Ан			<i>Bacteroides hypermegas</i>	0	0	0	4	31	
32	-				<i>Campylobacter mucosalis</i>	0	0	0	1	32	
33	Ф	Ан			<i>Clostridium difficile</i>	0	0	0	4	33	
34	Ф	Ан			<i>Clostridium histolyticum</i>	0	7	5	17	34	
35	Ф	Ан			<i>Enterococcus spp</i>	0	4	3	17	35	
36	-				<i>Flavobacterium spp</i>	0	0	0	2	36	
37	-				<i>Helicobacter pylori</i>	0	3	1	19	37	
38	-				<i>Kingella spp</i>	0	0	0	1	38	
39	-				<i>Acinetobacter spp</i>	0	0	0	1	39	
40	Ф	Ан			<i>Peptostreptococcus anaerobius 17642</i>	0	0	0	4	40	
41	Ф	Ап			<i>Peptostreptococcus anaerobius 18623</i>	0	14	11	11	41	
42	-	Ан			<i>Porphyromonas spp</i>	0	0	0	1	42	
43	-	Ан			<i>Prevotella ruminicola</i>	0	1	1	9	43	
44	-				<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0	0	0	1	44	
45	-	Ан			сем. Enterobacteriaceae (E.coli и пр)	0	0	0	1	45	
Микроскопические грибы						кл/г × 10 ⁵	кл/г × 10 ⁵	кл/г × 10 ⁵	%		
46					<i>Candida spp</i>	980	493	324	100	46	
47					<i>Aspergillus spp</i>	164	188	125	100	47	
48					<i>Micromyces spp (кампестерол)</i>	1493	795	554	99	48	
49					<i>Micromyces spp (ситостерол)</i>	1635	857	517	99	49	
Вирусы**									%		
50					Human alphaherpesvirus 1,2 (HHV 1,2)	2801	800	498	100	50	
51					Human gammaherpesvirus 4 (HHV 4)	0	260	80	53	51	
52					Human betaherpesvirus 5 (HHV-5)	0	384	142	41	52	
В норме не встречаются						кл/г × 10 ⁵	кл/г × 10 ⁵	кл/г × 10 ⁵	%		
53	Ф				<i>Bacillus megaterium</i>	0	0	0	0	53	
54	-				<i>Chlamidia trachomatis</i>	0	0	0	0	54	
55	Ак				<i>Mycobacterium spp</i>	0	0	0	0	55	
56	Ак	Ан			<i>Propionibacterium spp</i>	0	0	0	0	56	
57					<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	0	0	0	0	57	
58	Ак	-			<i>Streptomyces farmamarensis</i>	0	0	0	0	58	
					Плазмалоген (по 16a)	28	50	мкг/мл			
					Эндотоксин (сумма)	0.3	0.5	наномоль/мл			

Исполнитель
 Лаборатория микробной хроматографии
 Оператор: Швыдка

Красным шрифтом выделены резидентные микроорганизмы
 Синим шрифтом выделены транзитные микроорганизмы
 Значение "0" показывает, что содержание данного м.о. ≤ 10⁴ кл/г

Микробиота человека - это совокупность различных видов (не только бактерии, но и микроскопические грибы и вирусы) микроорганизмов, колонизирующих поверхности и полости тела человека.

Показатели нормы, или референтных значений, определены путем статистической обработки на основании массового скрининга в соответствии с патентом на изобретение RU2715223, 02.12.2019.

* Доверительный интервал - это пределы допустимых отклонений среднего арифметического показателя, т.е. интервал нормы. Избыток или недостаток микроорганизмов находится за пределами доверительного интервала.

** Отчет по вирусной нагрузке для удобства оценки ведется в условных компьютерных единицах и обозначает не количество вирусных тел, а маркерную (химическую) нагрузку.

Соотношения результатов по сгруппированным м.о.			
Микроорганизмы	нагрузка	норма	от ОБН
Резидентные	19051	21224	100%
Транзиторные	0	33	0%
В норме не встречаются	0	0	0%
Из них	Анаэробные бактерии	18448	97%
	Аэробные бактерии	580	3%
	Грамотрицательные бактерии	113	1%
	Грамположительные бактерии	18938	99%
	Firmicutes	12134	64%
	Actinobacteria	6805	36%
	Bacteroidia, Flavobacteriia	0	0%
Proteobacteria	113	63	1%
Общая бактериальная нагрузка (ОБН)	19051	21257	
Микроскопические грибы	4271	2332	
Вирусы	2801	1444	
Общая микробная нагрузка (ОМН)	26123	25033	

Экспресс-таблица грамотрицательных бактерий		
Микроорганизм	Проба	Норма
Alcaligenes spp	113	60
Fusobacterium/Haemophilus	0	5
Prevotella spp	0	28
Bacteroides fragilis	0	1
Bacteroides hypermegas	0	0
Campylobacter mucosalis	0	0
Flavobacterium spp	0	0
Helicobacter pylori	0	3
Kingella spp	0	0
Acinetobacter spp	0	0
Porphyromonas spp	0	0
Prevotella ruminicola	0	1
Pseudomonas aeruginosa	0	0
сем. Enterobacteriaceae	0	0
Chlamidia trachomatis	0	0
Stenotrophomonas maltophilia	0	0

Экспресс-таблица нормофлоры		
Микроорганизм	Проба	Норма
Lactobacillus spp	1776	2378
Eubacterium spp	7429	6364
Bifidobacterium spp	2718	3824
Propionibacterium freudenreichii	2506	1868
Микробиотическое ядро	62%	

Экспериментальные коэффициенты от ОМН		
Микроорганизм	Проба	Норма
Грамотрицательные бактерии	0%	0%
Грамположительные бактерии	72%	85%
Микроскопические грибы	16%	9%
Вирусы	11%	6%

Общие компоненты бактериального происхождения. Оцените самостоятельно.

Плазмалоген. Плазмалогены (альдегидогенные липиды) — фосфолипиды. Широко распространены в природе; встречаются во всех клетках животных (иногда до 22 % по массе от общего содержания фосфолипидов) и в отдельных видах растений. В больших количествах содержатся в спинном и головном мозге, сердечной мышце и плазме крови. Могут накапливаться в тканях при некоторых патологических состояниях, например при ишемии сердечной мышцы. Биологическая роль плазмалогенов полностью не установлена. Обнаружено, что генетический дефект в синтезе их приводит к церебральным нарушениям (синдром Целлвегера). Плазмалогены участвуют в клеточном обмене полиненасыщенных жирных кислот, в первую очередь арахидоновой, выполняя функции промежуточных депо, через которые кислоты транспортируются к мембранным диацилфосфолипидам.

Эндотоксин. Эндотоксин или, если использовать более точный термин, бактериальный липополисахарид (ЛПС), считается самым мощным медиатором микробного происхождения, участвующим в патогенезе сепсиса и септического шока. Небольшие дозы ЛПС в ограниченном тканевом пространстве помогают организму хозяина организовать эффективную противомикробную защиту и удаление возбудителей во внешнюю среду. В то же время, внезапное высвобождение большого количества ЛПС, напротив, обладает пагубным влиянием на организм хозяина, поскольку в таком случае запускается неуправляемый и угрожающий жизни организма выброс многочисленных медиаторов воспаления и прокоагулянтов в системный кровоток.

Обращаем Ваше внимание на то, что большинство микробов являются частью нормальной микробиоты человека. Если имеется их избыток, то это не всегда означает наличие инфекционного заболевания. Это может свидетельствовать о неблагоприятном влиянии на организм, которое вызывает или поддерживает воспалительный процесс в данном биотопе, чаще всего в ассоциации с другими микроорганизмами.

Firmicutes - филум (тип) бактерий, положительных по Граму, с низким содержанием пар нуклеотидов Г—Ц (Гуанин-Цитозин). Многие образуют эндоспоры, которые являются очень устойчивыми к высушиванию и могут выдерживать экстремальные условия, найдены в различных окружающих средах.

Actinobacteria филум (тип) бактерий, положительных по Граму, с высоким (более 55 %) содержанием гуанина и цитозина в ДНК, имеют мицелиальное строение. Являются активными продуцентами антибиотиков. Считаются "антипаразитами".

Bacteroidia филум (тип) грамотрицательных неспорообразующих анаэробных палочковидных бактерий. Широко распространены в окружающей среде в том числе в почве, отложениях и морской воде, сточных водах очистных сооружений, а также в кишечнике и на коже животных и человека.

Proteobacteria филум (тип) бактерий, отрицательных по Граму, включающий в себя большее количество патогенов. Отличаются большим разнообразием биохимических, физиологических и морфологических свойств. Как и для других бактерий, группа выделяется по определенной последовательности рибосомной РНК (16S рРНК).

Информация о консультациях по результатам анализа <https://medbazis.ru/consult/>.

Отказ от ответственности: этот тест был разработан совместными усилиями ученых, клиницистов и экспертов. Лаборатория микробной хроматографии с использованием метода газовой хроматографии-масс-спектрометрии. Результаты теста не рекомендуются использовать как основание для самостоятельного лечения. Все результаты должны интерпретироваться обученными практикующими врачами в соответствии с клинической "картиной" пациента.

Приложение. Справочная информация по микроорганизмам с избыточными показателями в результате анализа.

3. *Alcaligenes* - род зубактерий, относящийся к группе грамотрицательных не ферментирующих бактерий. Обитают в кишечнике человека. Встречаются в воде, пищевых продуктах, почве. Имеются данные об их роли в развитии заболеваний мочеполовых путей. Становится причиной заболевания у лиц с ослабленным иммунитетом, не способных защищаться от слабовирулентных бактерий, а также в тех случаях, когда возбудитель попадает в организм в очень большом количестве.

28. Стрептомицеты – почвенные актиномицеты. Известны как продуценты многих антибиотиков. Могут быть участниками многих воспалительных процессов в организме человека (в желудочно-кишечном тракте, ротовой полости, респираторных органах, женских половых органах и пр.)

46. *Candida* - условный патоген, который живет на слизистых мембранах. Известно около 140 различных разновидностей кандиды (большая часть из них патогенная), которые при определенных условиях приводят к кандидозу. Кандида выделяет токсины, которые ослабляют иммунную систему. По литературным данным частота носительства грибов рода *Candida* у здоровых лиц достигает в кишечнике — до 65–80 % (Шевяков М.А.), а данным ГХМС статистики - 100%. Колонизация грибами *Candida* желудочно-кишечного тракта протекает бессимптомно.

48,49. *Micromycetes* spp. При ГХМС исследованиях нередко приходится сталкиваться и с другими микромицетами (не *Candida* и *Aspergillus*). Из клинически значимых есть патогенные для человека виды, вызывающие пенициллез, дрожжевые поражения, среди несовершенных грибов - дерматомицеты, которые являются возбудителями заболеваний кожи, волос, ногтей. В кишечнике присутствуют, как постоянный участник микробиома. При дисбиозах неблагоприятно воздействуют на стенку кишечника в составе грибно-вирусно-бактериальных ассоциаций.

50. *Alphaherpesvirus*. Вирус простого герпеса 1 и 2 типа. Постоянный участник микробиома человека. Действует в составе микробно-вирусных ассоциаций.