

| Лаборатория микробной хроматографии          |         |             |          |          |                                       |                       |   |  |                                | Результаты исследования биологического материала<br>методом хромато масс-спектрометрии (ХМС)<br>Микробиота человека |    |                  |            |
|--|---------|-------------|----------|----------|---------------------------------------|-----------------------|---|--|--------------------------------|---|----|------------------|------------|
| №  | Формулы | Активасерин | Грам (-) | Анаэробы | Микроорганизм                         | Проба                 | Норма - средний арифметический показатель | Допустимый интервал отклонений от нормы* | Встречаемость в данном биотопе | Биотоп "Тонкая кишка"   |    |                  |            |
|  |         |             |          |          |                                       |                       |   |  |                                | МАКС7282 Ланкина С.Ю.   |    |                  |            |
| Резидентные м.о. Определяются > 50% случаев  |         |             |          |          |                                       | кл/г ×10 <sup>5</sup> | кл/г ×10 <sup>5</sup>                     | кл/г ×10 <sup>5</sup>                    | %                              | Полных лет:   | 53 | Дата выполнения: | 22.07.2021 |
| 1  | Ак      | Ан          |          |          | Actinomyces spp                       | 7                     | 20  | 16                                       | 71                             | 1   |    |                  |            |
| 2  | Ак      | Ан          |          |          | Actinomyces viscosus                  | 413                   | 670                                       | 259                                      | 97                             | 2   |    |                  |            |
| 3  |         | -           |          |          | Alcaligenes spp                       | 21                    | 60  | 40                                       | 86                             | 3   |    |                  |            |
| 4  | Ак      | Ан          |          |          | Bifidobacterium spp                   | 403                   | 3824                                      | 1511                                     | 91                             | 4   |    |                  |            |
| 5  | Ф       |             | Ан       |          | Clostridium coccoides                 | 28                    | 37  | 28                                       | 93                             | 5   |    |                  |            |
| 6  | Ф       |             | Ан       |          | Clostridium perfringens               | 0                     | 71  | 67                                       | 99                             | 6   |    |                  |            |
| 7  | Ф       |             | Ан       |          | Clostridium propionicum               | 272                   | 119                                       | 81                                       | 92                             | 7   |    |                  |            |
| 8  | Ф       |             | Ан       |          | Clostridium ramosum                   | 668                   | 1721                                      | 1033                                     | 97                             | 8   |    |                  |            |
| 9  | Ф       |             | Ан       |          | Clostridium tetani                    | 0                     | 438                                       | 290                                      | 100                            | 9   |    |                  |            |
| 10   | Ак      |             |          |          | Corineform CDC-group XX               | 0                     | 79  | 56                                       | 99                             | 10  |    |                  |            |
| 11   | Ак      | Ан          |          |          | Eggerthella lenta                     | 149                   | 273                                       | 221                                      | 100                            | 11  |    |                  |            |
| 12   | Ф       |             | Ан       |          | Eubacterium spp                       | 1094                  | 6364                                      | 3105                                     | 100                            | 12  |    |                  |            |
| 13   |         | -           | Ан       |          | Fusobacterium/Haemophilus             | 0                     | 5   | 4  | 81                             | 13  |    |                  |            |
| 14   | Ф       |             | Ан       |          | Lactobacillus spp                     | 993                   | 2378                                      | 851                                      | 97                             | 14  |    |                  |            |
| 15   | Ф       |             | Ан       |          | Lactococcus spp                       | 831                   | 563                                       | 498                                      | 99                             | 15  |    |                  |            |
| 16   | Ак      |             |          |          | Nocardia asteroides                   | 410                   | 1063                                      | 872                                      | 100                            | 16  |    |                  |            |
| 17   |         | -           | Ан       |          | Prevotella spp                        | 0                     | 28  | 16                                       | 100                            | 17  |    |                  |            |
| 18   | Ак      | Ан          |          |          | Propionibacterium acnes               | 70                    | 24  | 18                                       | 55                             | 18  |    |                  |            |
| 19   | Ак      | Ан          |          |          | Propionibacterium freudenreichii      | 726                   | 1868                                      | 843                                      | 100                            | 19  |    |                  |            |
| 20   | Ак      | Ан          |          |          | Propionibacterium jensenii            | 78                    | 95  | 69                                       | 54                             | 20  |    |                  |            |
| 21   | Ак      |             |          |          | Pseudonocardia spp                    | 19                    | 18  | 16                                       | 66                             | 21  |    |                  |            |
| 22   | Ак      |             |          |          | Rhodococcus spp                       | 66                    | 72  | 62                                       | 100                            | 22  |    |                  |            |
| 23   | Ф       |             | Ан       |          | Ruminococcus spp                      | 505                   | 460                                       | 264                                      | 100                            | 23  |    |                  |            |
| 24   | Ф       |             | Ан       |          | Staphylococcus spp                    | 407                   | 464                                       | 175                                      | 100                            | 24  |    |                  |            |
| 25   | Ф       |             | Ан       |          | Staphylococcus epidermidis            | 56                    | 72  | 44                                       | 91                             | 25  |    |                  |            |
| 26   | Ф       |             | Ан       |          | Streptococcus mutans (анаэробн)       | 161                   | 182                                       | 103                                      | 100                            | 26  |    |                  |            |
| 27   | Ф       |             | Ан       |          | Streptococcus spp                     | 0                     | 144                                       | 144                                      | 81                             | 27  |    |                  |            |
| 28   | Ак      |             |          |          | Streptomyces spp                      | 132                   | 112                                       | 67                                       | 67                             | 28  |    |                  |            |
| Транзиторные м.о. Определяются < 50% случаев |         |             |          |          |                                       | кл/г ×10 <sup>5</sup> | кл/г ×10 <sup>5</sup>                     | кл/г ×10 <sup>5</sup>                    | %                              |   |    |                  |            |
| 29   | Ф       |             |          |          | Bacillus cereus                       | 0                     | 2   | 2  | 15                             | 29  |    |                  |            |
| 30   |         | -           | Ан       |          | Bacteroides fragilis                  | 0                     | 1   | 1  | 7                              | 30  |    |                  |            |
| 31   |         | -           | Ан       |          | Bacteroides hypermegas                | 0                     | 0   | 0  | 4                              | 31  |    |                  |            |
| 32   |         | -           |          |          | Campylobacter mucosalis               | 0                     | 0   | 0  | 1                              | 32  |    |                  |            |
| 33   | Ф       |             | Ан       |          | Clostridium difficile                 | 0                     | 0   | 0  | 4                              | 33  |    |                  |            |
| 34   | Ф       |             | Ан       |          | Clostridium histolyticum              | 0                     | 7   | 5  | 17                             | 34  |    |                  |            |
| 35   | Ф       |             |          |          | Enterococcus spp                      | 0                     | 4   | 3  | 17                             | 35  |    |                  |            |
| 36   |         | -           |          |          | Flavobacterium spp                    | 0                     | 0   | 0  | 2                              | 36  |    |                  |            |
| 37   |         | -           |          |          | Helicobacter pylori                   | 0                     | 3   | 1  | 19                             | 37  |    |                  |            |
| 38   |         | -           |          |          | Kingella spp                          | 0                     | 0   | 0  | 1                              | 38  |    |                  |            |
| 39   |         | -           |          |          | Acinetobacter spp                     | 0                     | 0   | 0  | 1                              | 39  |    |                  |            |
| 40   | Ф       |             | Ан       |          | Peptostreptococcus anaerobius 17642   | 0                     | 0   | 0  | 4                              | 40  |    |                  |            |
| 41   | Ф       |             | Ан       |          | Peptostreptococcus anaerobius 18623   | 83                    | 14  | 11                                       | 11                             | 41  |    |                  |            |
| 42   |         | -           | Ан       |          | Porphyromonas spp                     | 0                     | 0   | 0  | 1                              | 42  |    |                  |            |
| 43   |         | -           | Ан       |          | Prevotella ruminicola                 | 0                     | 1   | 1  | 9                              | 43  |    |                  |            |
| 44   |         | -           |          |          | Pseudomonas aeruginosa                | 0                     | 0   | 0  | 1                              | 44  |    |                  |            |
| 45   |         | -           | Ан       | фем.     | сем. Enterobacteriaceae (E.coli и пр) | 0                     | 0   | 0  | 1                              | 45  |    |                  |            |
| Микроскопические грибы                       |         |             |          |          |                                       | кл/г ×10 <sup>5</sup> | кл/г ×10 <sup>5</sup>                     | кл/г ×10 <sup>5</sup>                    | %                              |   |    |                  |            |
| 46   |         |             |          |          | Candida spp                           | 308                   | 493                                       | 324                                      | 100                            | 46  |    |                  |            |
| 47   |         |             |          |          | Aspergillus spp                       | 13                    | 188                                       | 125                                      | 100                            | 47  |    |                  |            |
| 48   |         |             |          |          | Micromycetes spp (кампестерол)        | 412                   | 795                                       | 554                                      | 99                             | 48  |    |                  |            |
| 49   |         |             |          |          | Micromycetes spp (ситостерол)         | 635                   | 857                                       | 517                                      | 99                             | 49  |    |                  |            |
| Вирусы**                                     |         |             |          |          |                                       |                       |   |  | %                              |   |    |                  |            |
| 50   |         |             |          |          | Herpes simplex                        | 458                   | 800                                       | 498                                      | 100                            | 50  |    |                  |            |
| 51   |         |             |          |          | Вирус Эпштейна-Барр                   | 0                     | 260                                       | 80                                       | 53                             | 51  |    |                  |            |
| 52   |         |             |          |          | Цитомегаловирус                       | 0                     | 384                                       | 142                                      | 41                             | 52  |    |                  |            |
| В норме не встречаются                       |         |             |          |          |                                       | кл/г ×10 <sup>5</sup> | кл/г ×10 <sup>5</sup>                     | кл/г ×10 <sup>5</sup>                    | %                              |   |    |                  |            |
| 53   | Ф       |             |          |          | Bacillus megaterium                   | 0                     | 0   | 0  | 0                              |   |    |                  |            |
| 54   |         | -           |          |          | Chlamidia trachomatis                 | 0                     | 0   | 0  | 0                              |   |    |                  |            |
| 55   | Ак      |             |          |          | Mycobacterium spp                     | 0                     | 0   | 0  | 0                              |   |    |                  |            |
| 56   | Ак      | Ан          |          |          | Propionibacterium spp                 | 0                     | 0   | 0  | 0                              |   |    |                  |            |
| 57   |         | -           |          |          | Stenotrophomonas maltophilia          | 0                     | 0   | 0  | 0                              |   |    |                  |            |
| 58   | Ак      | -           |          |          | Streptomyces farmamarensis            | 0                     | 0   | 0  | 0                              |   |    |                  |            |
| Плазмалоген (по 16а)                         |         |             |          |          |                                       | 10                    | 50  | мкг/мл                                   |                                |   |    |                  |            |
| Эндотоксин (сумма)                           |         |             |          |          |                                       | 0.1                   | 0.5                                       | наномоль/мл                              |                                |   |    |                  |            |

■ Проба

□ Норма

Красным шрифтом выделены резидентные микроорганизмы

Синим шрифтом выделены транзиторные микроорганизмы

Значение "0" показывает, что содержание данного м.о. ≤10<sup>4</sup> кл/г

Микробиота человека - это совокупность различных видов (не только бактерий, 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                                     | 7508                        | 21225 | 99%    |
| Транзиторные                                    | 83                          | 33    | 1%     |
| В норме не встречаются                          | 0                           | 0     | 0%     |
| Из них  | Анаэробные бактерии         | 6944  | 19844  |
|   | Аэробные бактерии           | 648   | 1328   |
|   | Грамотрицательные бактерии  | 21    | 97     |
|   | Грамположительные бактерии  | 7571  | 21159  |
|   | Firmicutes                  | 5098  | 13041  |
|   | Actinobacteria              | 2473  | 8118   |
|   | Bacteroidia, Flavobacteriia | 0     | 35     |
|   | Proteobacteria              | 21    | 63     |
| Общая бактериальная нагрузка (ОБН)              |                             |       |        |
| Микроскопические грибы                          | 1369                        | 2332  |        |
| Вирусы  | 458                         | 1444  |        |

| Экспресс-таблица нормофлоры      |       |       |
|----------------------------------|-------|-------|
| Микроорганизм                    | Проба | Норма |
| Lactobacillus spp                | 993   | 2378  |
| Eubacterium spp                  | 1094  | 6364  |
| Bifidobacterium spp              | 403   | 3824  |
| Propionibacterium freudenreichii | 726   | 1868  |

| Экспресс-таблица грамотрицательных бактерий |       |       |
|---|-------|-------|
| Микроорганизм                               | Проба | Норма |
| Alcaligenes spp                             | 21    | 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     |
| Streptomyces farmamarensis                  | 0     | 0     |