

микрофлоры. Качественные показатели микробной контаминации солёной рыбы свидетельствовали о том, что вышеуказанные показатели представлены в основном бактериями рода *Vacillus* и кокковой микрофлорой и незначительным количеством грамотрицательной микрофлоры (*Enterobacteriaceae*, *Pseudomonas*). Технологические режимы изготовления солёной рыбы позволяют инактивировать практически все грамотрицательные бактерии (изучаемые в наших исследованиях) и до 10 раз сокращать количество спорообразующих бацилл.

Антуан Ван Левенгук и его открытия

Вандышева М., Хакимова Г., 3 курс, ФВМ

Научный руководитель – к.б.н., ст.преподаватель Феоктистова Н.А.

ФГОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия»



Антуан ван Левенгук родился 24 октября 1623 года в Дельфте. Он не изучал иностранных языков, не понимал ни латыни, ни английского, говорил только по - голландски. По профессии – торговец сукном, кроме того, занимал должность городского казначея, а 1679 года был еще и виноделом.

Любознательность Левенгука была безгранична. Он сам изготавливал простые линзы, дающие увеличение в 160-300 раз. Наблюдения Антуана были направлены на кровяные тельца в анальном отверстии угрей, в плавнике камбалы, на простейшие, такие как

Paramecium и *Vorticella*, водоросли *Volvox* и на бактерии в сточных водах и на зубных налетах. Знаменитый рисунок палочек и спирилл содержался в письме №39 (от 17 сентября 1683); был произведен после наблюдения зубного налета, взятого у разных людей (рис.1).

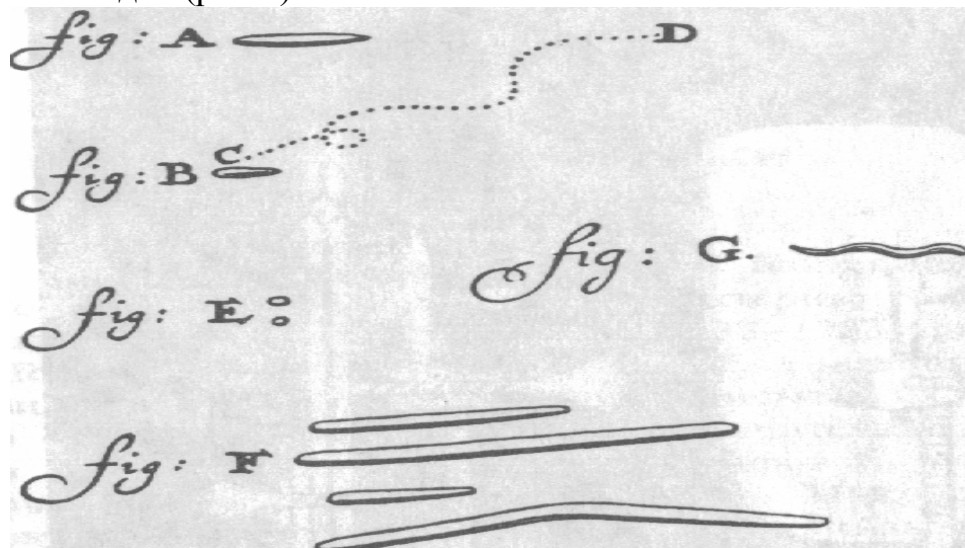


Рис.1. Первые рисунки бактерий взятые из зубного налета у разных людей

Впервые экспериментальные доказательства того, что микроорганизмы являются возбудителями инфекционных заболеваний, были получены Левенгуком. Его наблюдения представляют собой краеугольный камень в истории биологии. Возможность видеть организмы более мелкие, чем черви и водоросли, возбуждала фантазию, удивление способствовала постановке вопросов и экспериментированию.

О нем, как ученом, впервые узнали в 1673 году из философских трудов Королевского общества в Лондоне. В них описывались наблюдения и исследования собственных экскрементов, налета на зубах людей, которые не чистят зубы, и т.д. В его открытиях были зарисовки, и таким образом мир узнал о существовании мельчайших организмов. Описательный период в микробиологии должен был бы заинтересовать ученых. Однако этого не происходило. Левенгук не делал тайны из своих наблюдений. Он демонстрировал желающим поставленные опыты их результаты в письмах. Также в 1693 г. он издал свой труд «Тайна природы, открытые Антонием Левенгуком».

В 1698 году его посетил Петр I, которому ученый показал циркуляцию крови в хвостовом плавнике угря. Исследователя посещали не только цари и философы, врачи, государственные деятели и священники, но и простые горожане. Об этом можно узнать из забавного примечания в письме №39 от 1683 года; «Я показал многим дамам, которые были в моем доме, маленьких угрей в уксусной кислоте, но некоторые из них от этого показа пришли в такой ужас и сказали, что никогда больше не будут пользоваться уксусной кислотой. Но что сказали бы они, если бы увидели в следующий раз, что в налете на зубах человека столько маленьких животных, сколько людей во всем королевстве!»

Открытия А. Левенгука вызвали живейший интерес ученых. Однако слабое развитие в 17-18 вв. промышленности и сельского хозяйства и господствующее в науке схоластическое направление препятствовали развитию естественных наук, и в том числе зарождающейся микробиологии. Господствовала «миазматическая теория» самопроизвольного зарождения болезней, червей в гниющем мясе, глистов в кишечнике и т.п. Достоин упоминания имя Даниила Савича Туптало, учившего, что самозарождение происходит без участия каких-либо высших сил, т.е. в результате естественных причин. Это было важно в тот период, когда большинство ученых слепо верили в самозарождение, которое принималось безоговорочно с Античных времен.

Можно было бы думать, что открытия Левенгука в первую очередь заинтересуют медиков, так как благодаря открытию новых, более мелких, чем черви и насекомые, организмов можно исследовать заболевания под иным углом зрения. Следовало ожидать, что достижения микробиологии сразу же будут использованы в прикладном аспекте, и она будет развиваться в направлении борьбы с болезнями. Однако этого не произошло. Левенгук не нашел среди врачей своих последователей. Прошло более 150 лет, прежде чем были успешно завершены поиски возбудителей заразных заболеваний.