

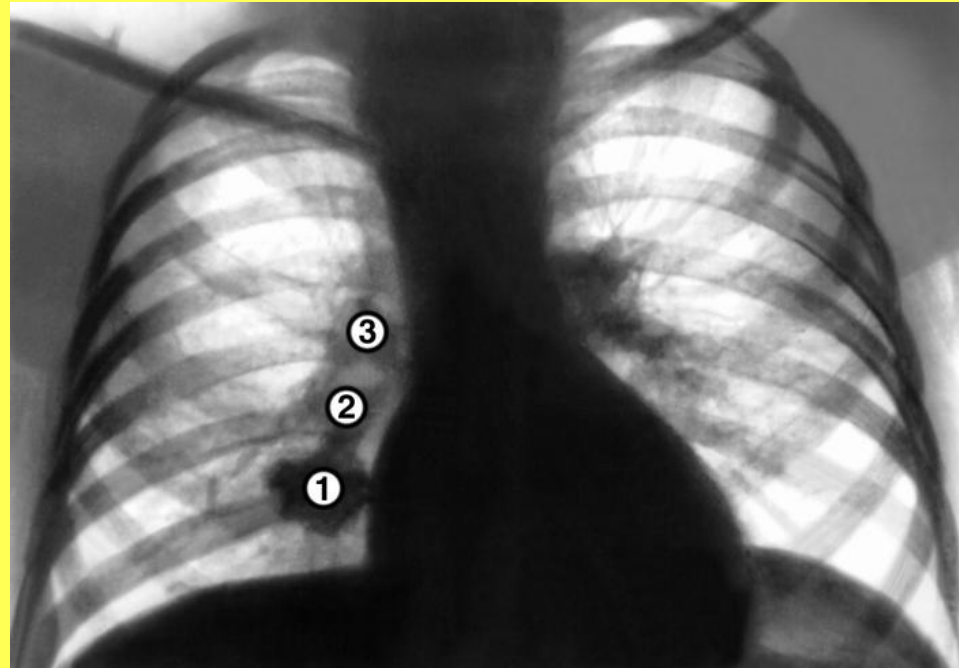
Биологическая характеристика
микобактерий.

Заболевания, вызываемые
микобактериями.

Микобактерии туберкулеза

- бактерии рода *Mycobacterium*.

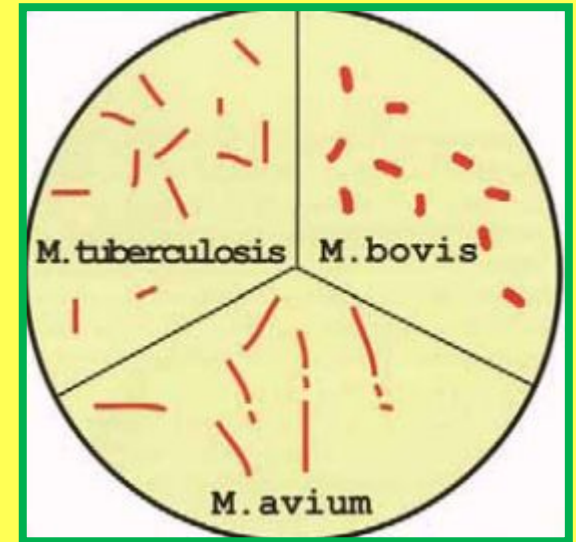
Вызывают туберкулез (Tuberculosis; от лат. *tuberculum* – бугорок) – хроническое инфекционное заболевание человека и животных, протекающее с образованием гранул и творожистоперерожденных очагов; сопровождающееся поражением различных органов.



Возбудители Морфология и тинкториальные свойства.

Полиморфные бактерии :

- длинные тонкие палочки (M. tuberculosis)
- короткие толстые палочки слегка изогнутые (M. bovis)
- слабо ветвящиеся палочки, напоминающие грибы.
- Грамположительные, неподвижные.
Аэробы/микроаэрофилы.
Способны образовывать L-формы.



В клетке дифференцируются:

1. Клеточная стенка — содержит большое количество гликолипидов (арабиногалактан – миколат, состоящий из D-арабинозы, D-галактозы, миколовых кислот).

Гликолипиды определяют спирто-, кислото-, щелочеустойчивость

2. Бактериальная цитоплазма; может содержать гранулы

3. Цитоплазматическая мембрана (формирует мезосому)

4. Кольцевая ДНК

Антигены имеют белковую (туберкулин) и липополисахаридную структуру (корд-фактор), участвуют в реакциях ГЗТ и ГНТ, обладают протективной активностью.

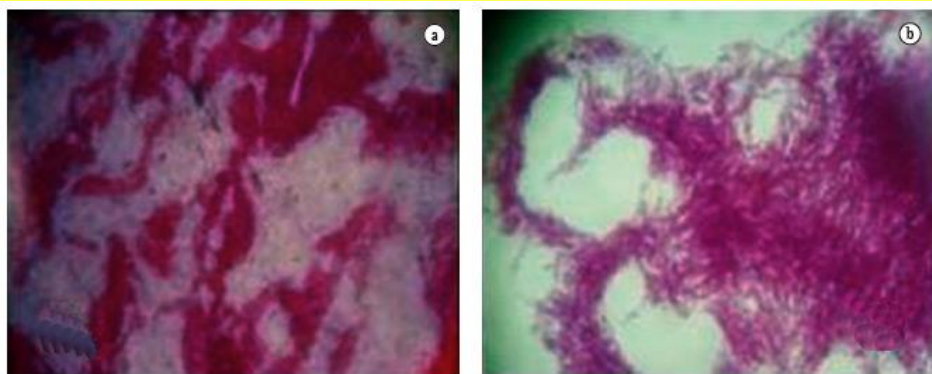
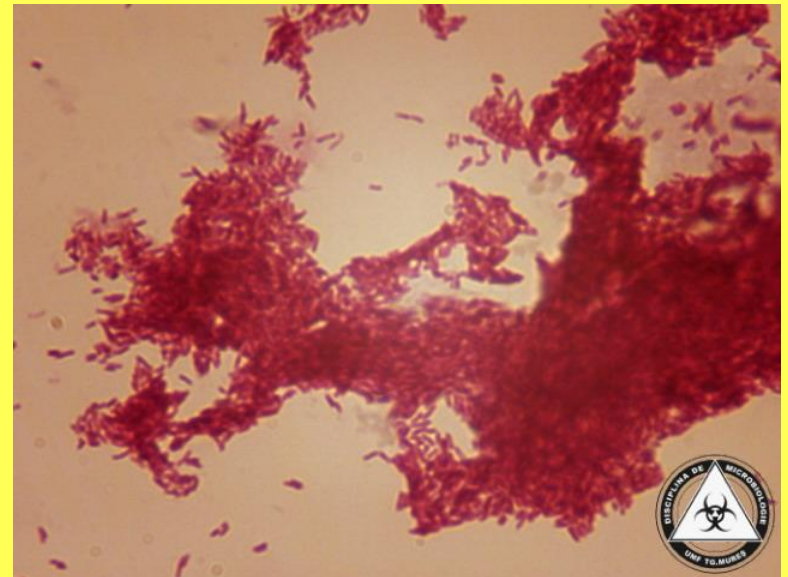
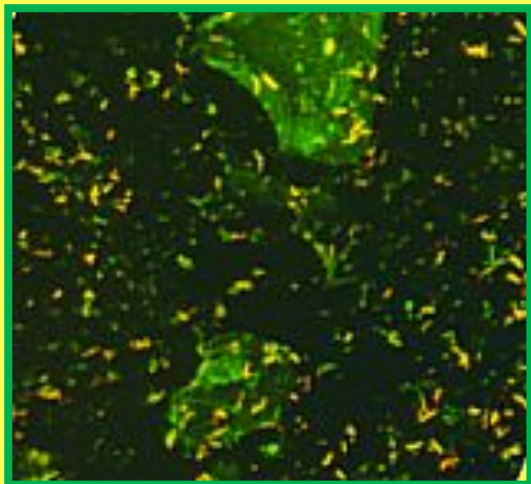
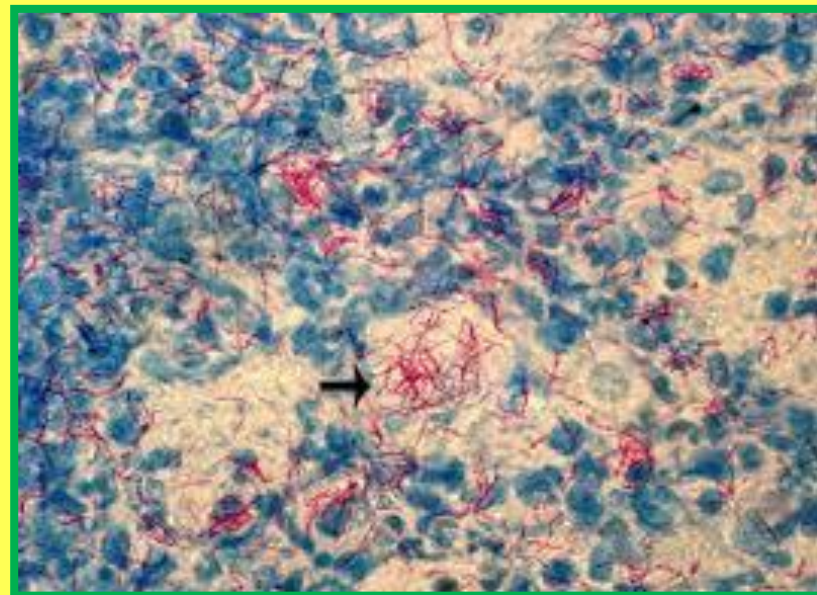
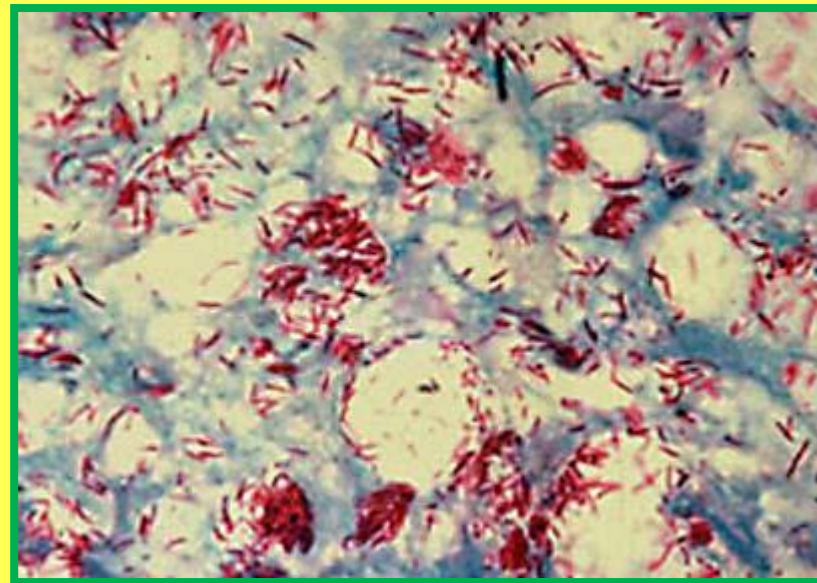


Figure 1 - *Mycobacterium kansasii*, Ziehl-Neelsen staining, optical microscopy (1600x): a) in liquid isolation medium, absence of cord factor; and b) on solid isolation medium, absence of cord factor.



Плохо воспринимают
красители.
Окрашиваются
карболовым фуксином
по Цилю-Нильсену в
красный цвет.



Среда Левенштейна — Йенсена

- яичная среда с
добавлением глицерина и
аспарагина.



Ингредиенты	грамм/литр
L-Аспарагин	3,60
Калия дигидрофосфат	2,40
Магния сульфат	0,24
Магния цитрат	0,60
Картофельная мука	30,00
Малахитовый зеленый	0,40

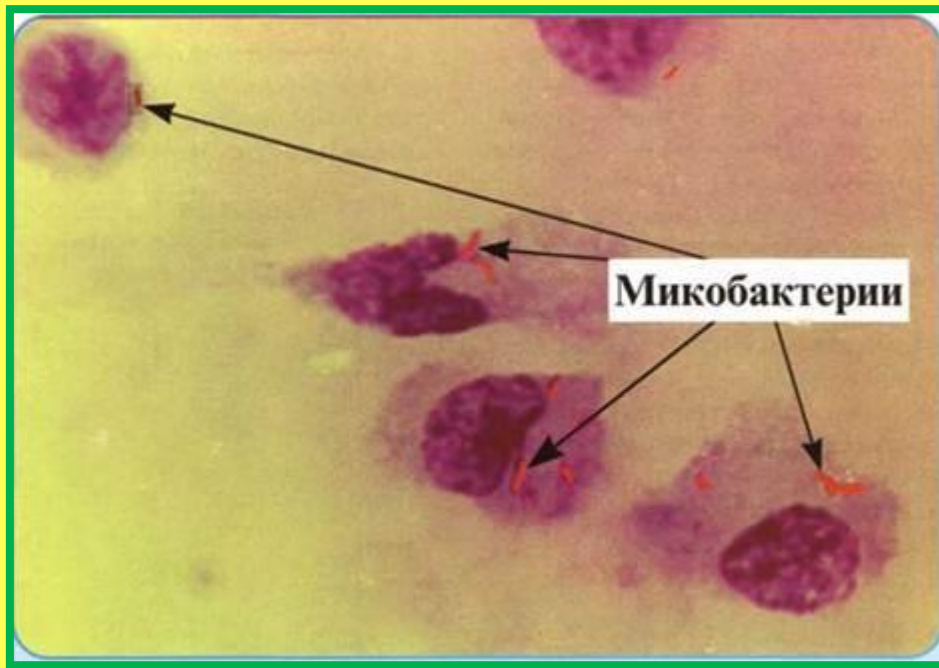
Ферментативная активность

- Туберкулезные микобактерии дают положительный результат при ниациновом тесте.
- Редуцируют нитраты, разлагают мочевины, никотинамид, пиразинамид.



Молекулярный патогенез

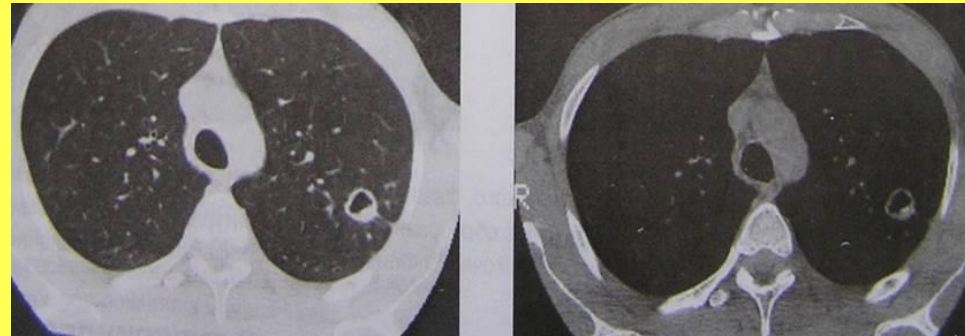
- Внутриклеточная инфекция □ высокий уровень персистенции



Патогенез

Пути передачи:

- Воздушно-капельный
- Контактно-бытовой
- Алиментарный



*** Большое значение имеет первичная локализация инфекционного очага

Первичное инфицирование □ приобретенный клеточный иммунитет □ возникновение клинически выраженного туберкулеза

Профилактика

1. Комплекс санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий
2. БЦЖ
3. Ревакцинация с предварительной пробой Манту



Противотуберкулезные средства

- I ряда:

Изониазид, Рифампицин, Этамбутол

- II ряда:

Пиразинамид, Стрептомицин, Циклосерин,
Тиацетазон, Ломефлоксацин

- **Mycobacterium leprae**

