

Простые питательные среды

- **Мясо-пептонный бульон (МПБ)** является белковой основой всех сред. Готовят на мясной воде с добавлением готового пептона. **Пептон** – продукт неполного переваривания (гидролиза) белка, используется как источник азота и углерода.
- **Мясо-пептонный агар (МПА)** – получают путём добавления к МПБ 1,5 – 3% агар-агара. Агар-агар – продукт из морских водорослей, содержит высокомолекулярные полисахариды

Селективные питательные среды

стимулируют рост одних микробов и угнетают рост других (за счет добавления в среду определённых компонентов).

Так как в этих средах патогенные бактерии размножаются и накапливаются, их называют также **средами обогащения**.

Например, среда Мюллера служит для накопления сальмонелл. К питательной среде добавляют мел, раствор Люголя и гипосульфит натрия. При взаимодействии этих веществ образуется тетратионат натрия, который угнетает рост кишечных палочек, но создает благоприятные условия для размножения сальмонелл.

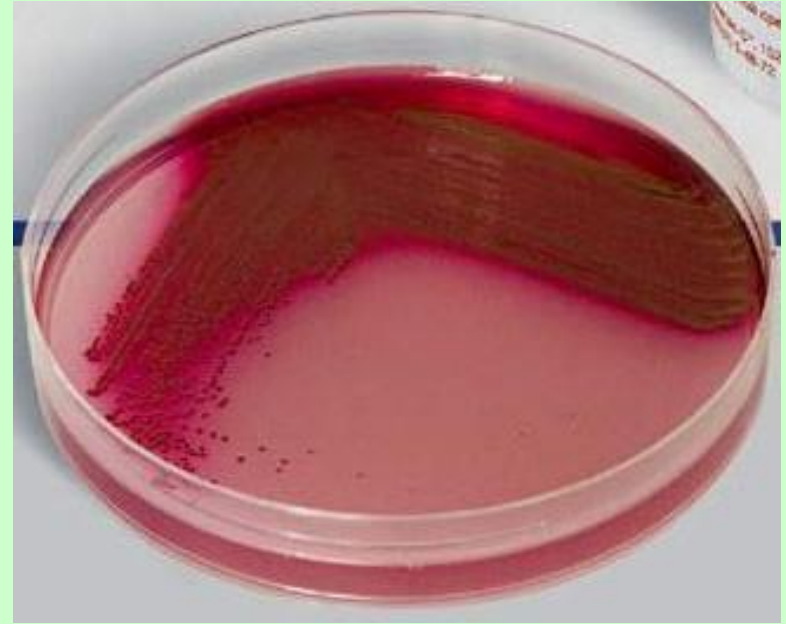
Дифференциально- диагностические среды

- позволяют отличить один вид микроба от другого на основании разной биохимической активности бактерий.
- В состав дифференциально-диагностических сред входят:
 - **основная питательная среда**, обеспечивающая размножение бактерий,
 - определенный химический **субстрат**, различное отношение к которому является диагностическим признаком,
 - **индикатор**, изменение цвета которого свидетельствует о расщеплении субстрата и образовании конечных продуктов.

Среда Эндо

Состав:

- питательный агар,
- лактоза,
- основной фуксин.



Среда имеет розовый оттенок.

Колонии бактерий, ферментирующих лактозу, окрашиваются в **темно-красный цвет**; колонии бактерий, не ферментирующих лактозу, остаются бесцветными.

Среда Левина

Состав:

- питательный агар,
- лактоза,
- эозин и метиленовый синий.



Среда имеет коричневатый оттенок.

Колонии бактерий, ферментирующих лактозу, окрашиваются в **темно-синий цвет;**

колонии бактерий, не ферментирующих лактозу, остаются бесцветными.

Среда Плоскирева

Состав:

- питательный агар,
- лактоза,
- нейтральный красный,
- соли желчных кислот, бриллиантовый зелёный.



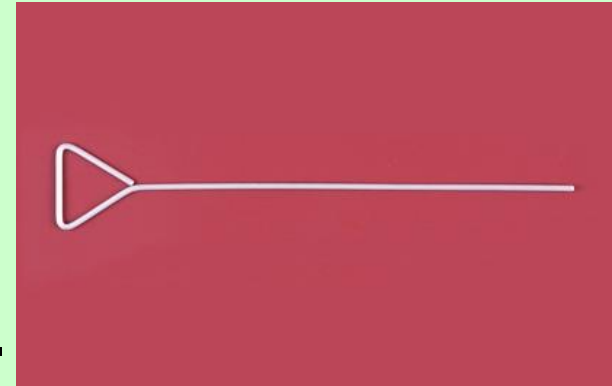
Среда имеет розовато-желтоватый оттенок.

Колонии бактерий, ферментирующих лактозу, окрашиваются в **бруснично-красный цвет**;

колонии бактерий, не ферментирующих лактозу, остаются бесцветными.

Техника посевов

- **Метод Дригальского:**
Каплю исследуемого материала вносят в первую чашку Петри и стерильным шпателем распределяют по поверхности среды. Затем этим же шпателем (не прожигая его в пламени горелки) делают такой же посев во второй и третьей чашках. С каждым посевом бактерий на шпателе остается все меньше и меньше и, при посеве на третью чашку, бактерии будут распределяться по поверхности питательной среды отдельно друг от друга и будут образовываться изолированные колонии.
- **Посев петлёй параллельными штрихами**



Посев петлёй параллельными штрихами

Колония — это видимое изолированное скопление представителей одного вида микроорганизмов, образующееся при размножении одной бактериальной клетки на плотной питательной среде. Колонии бактерий разных видов отличаются друг от друга по культуральным признакам.



