

Facultad de Odontología
Universidad de la República Oriental del Uruguay

CÁTEDRA DE MICROBIOLOGÍA

MORFOLOGÍA

MACROSCÓPICA

Dra. Virginia Papone Yorio

Prof. Agregado.-Jefe de Laboratorio-Cátedra de Microbiología
Asesor de Bioseguridad

Dra. Carolina Leal

Ayudante-Cátedra de Microbiología

Br. Verónica Abella

Ayudante-Cátedra de Microbiología

Sra. Mirta Ruibal

Téc. preparadora-Cátedra de Microbiología

2002

ESTUDIO DE LA MORFOLOGÍA MACROSCÓPICA DE LAS BACTERIAS

En el lugar donde se deposita una bacteria sobre el agar su multiplicación se traduce en la formación de una masa macroscópicamente visible denominada colonia, que es un clon procedente de una misma bacteria.

El estudio de las características de cada colonia nos sirve para su identificación.

Se estudian los siguientes caracteres:

MORFOLOGÍA MACROSCÓPICA EN PLACA

Para medios sólidos:

- **TAMAÑO**

*Aproximadamente en milímetros

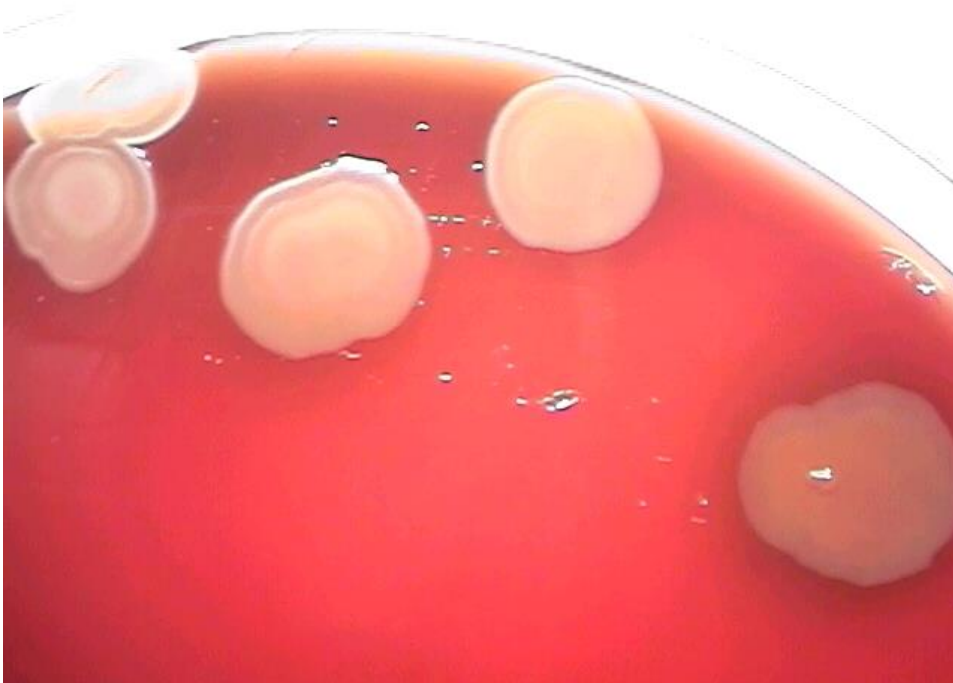
- **FORMA**

*Circular





*Irregular





*Rizoide

*Filamentosa



- **ELEVACIÓN O CORTE DE COLONIA**

*Plana



*En meseta

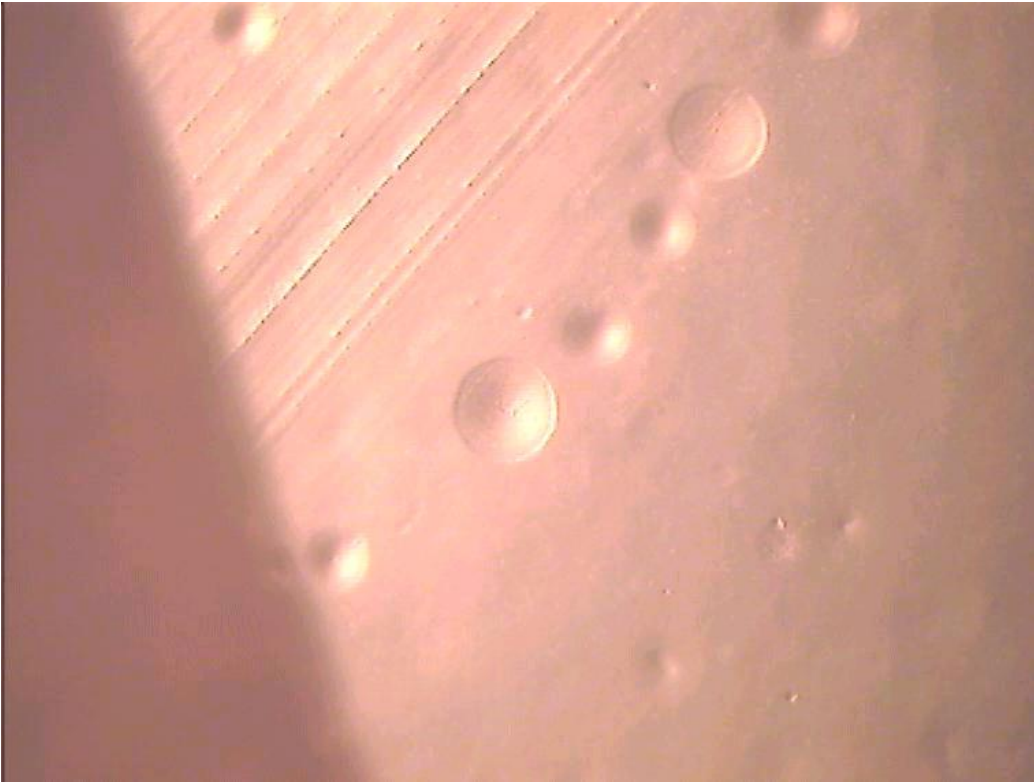
*Convexa o semicircular





*Mamelonada





*Umbilicada

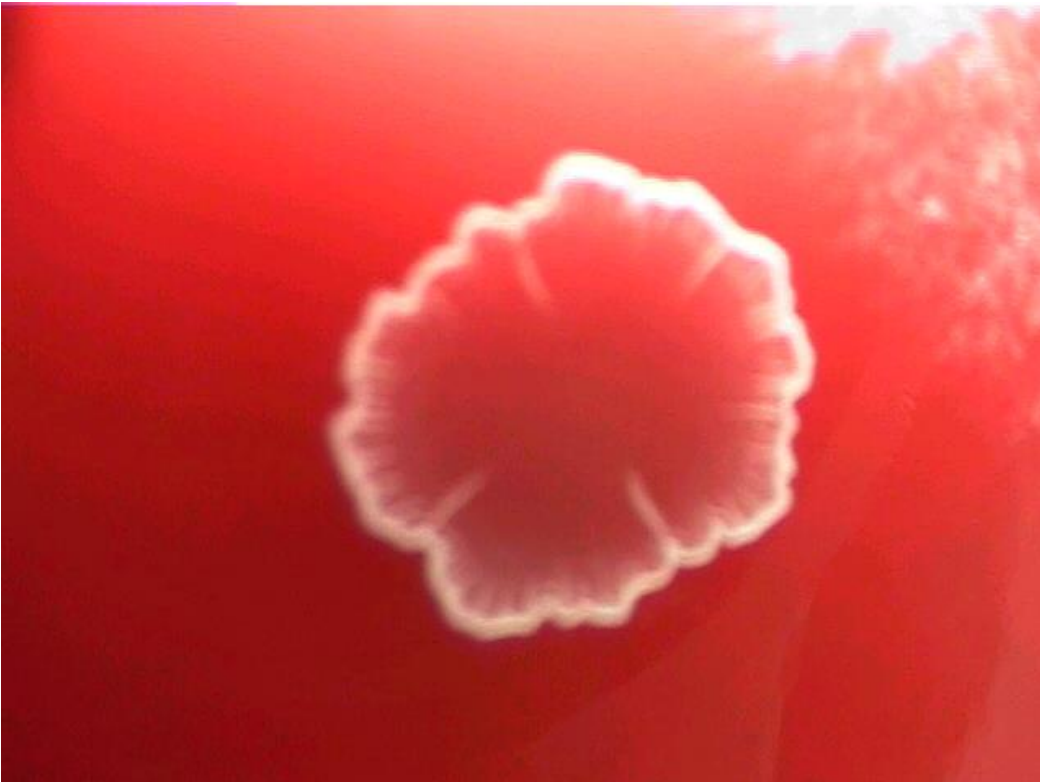


- BORDES

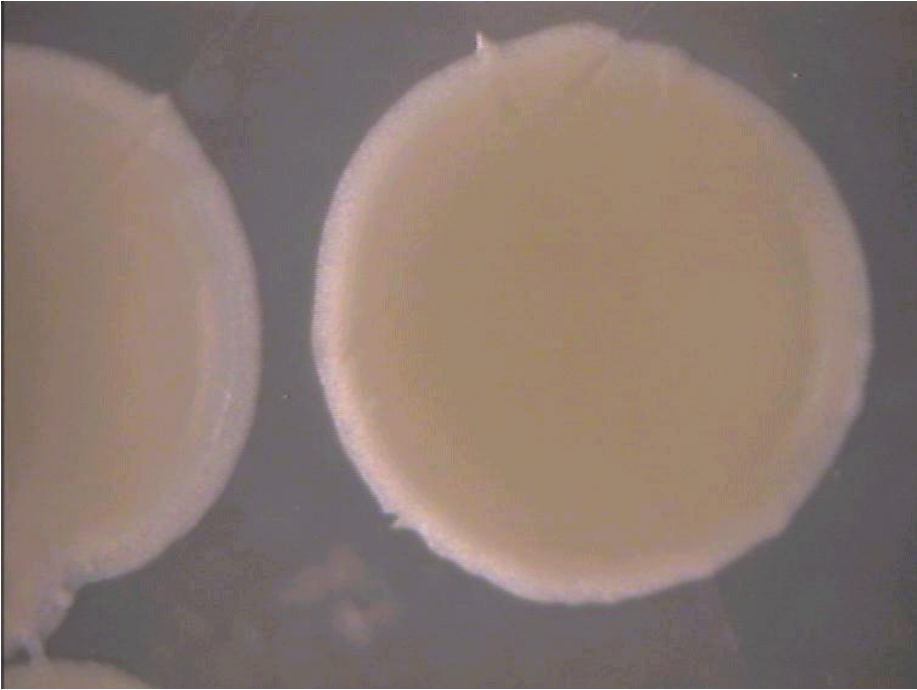
*Regulares y enteros



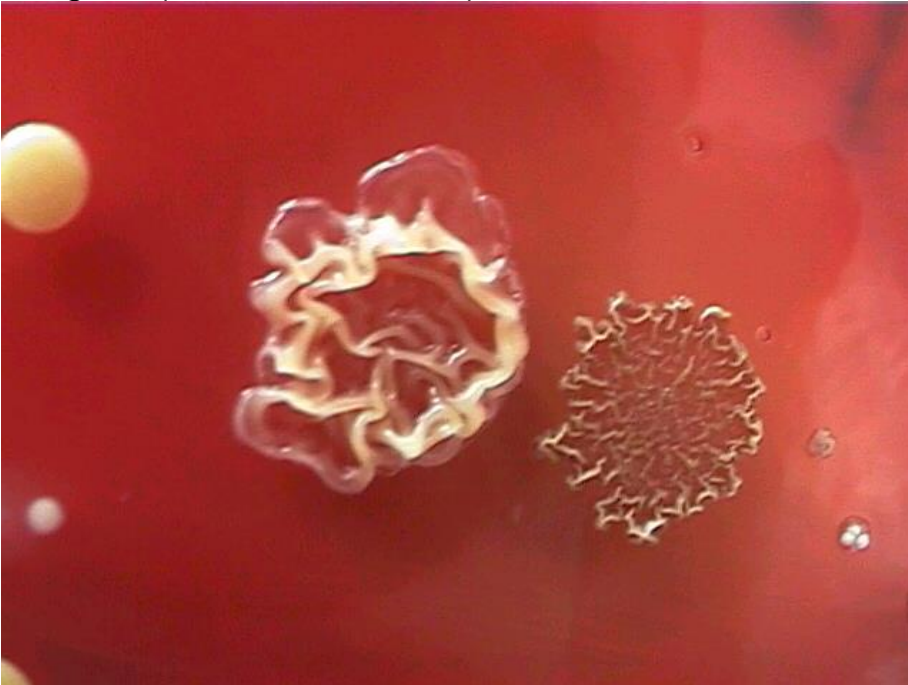
*Ondulados



- *Lobulados
- *Irregulares
- SUPERFICIE
- *Lisa



- *Rugosa (colonias centrales)



*Con características típicas(forma de molar, forma de estrella, etc.)

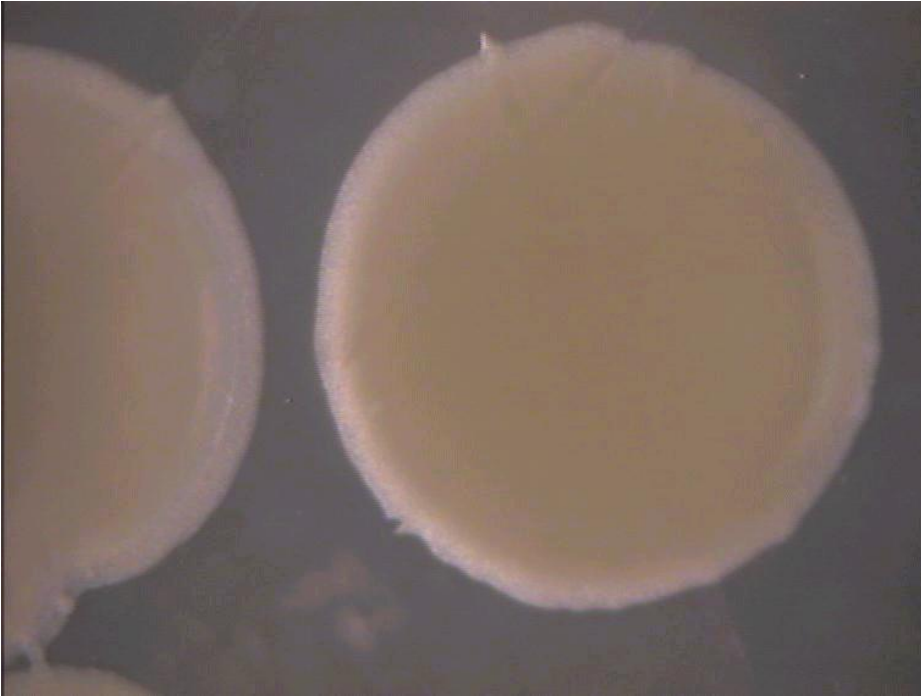




- COMPORTAMIENTO FRENTE A LA LUZ: REFLEJADA
*Brillante



*Mate



- COMPORTAMIENTO FRENTE A LA LUZ: TRANSMITIDA

- *Opaca (no permite el pasaje de la luz a su través)

- *Traslúcida (permite el pasaje de la luz y la visibilidad de cualquier objeto a través de la colonia)

- CONSISTENCIA

- *Butírica (consistencia similar a la manteca)

- *Mucoide (la colonia crecida sigue al asa cuando se toca con ésta, y se intenta separarla del medio. Esto es debido a la presencia de una voluminosa cápsula o de grandes cantidades de limo extracelular.)

- *Membranosa (crecimiento fino como una membrana, difícil de emulsionar)

- *Quebradiza (crecimiento seco, pero quebradizo bajo el asa.)

- EMULSIONABILIDAD. Al realizar un frotis (preparado en portaobjetos)

- *Fácilmente emulsionable, dando una suspensión homogénea.

- *Granular o membranosa (difícil de emulsionar dando gránulos o trozos)

- PIGMENTACION

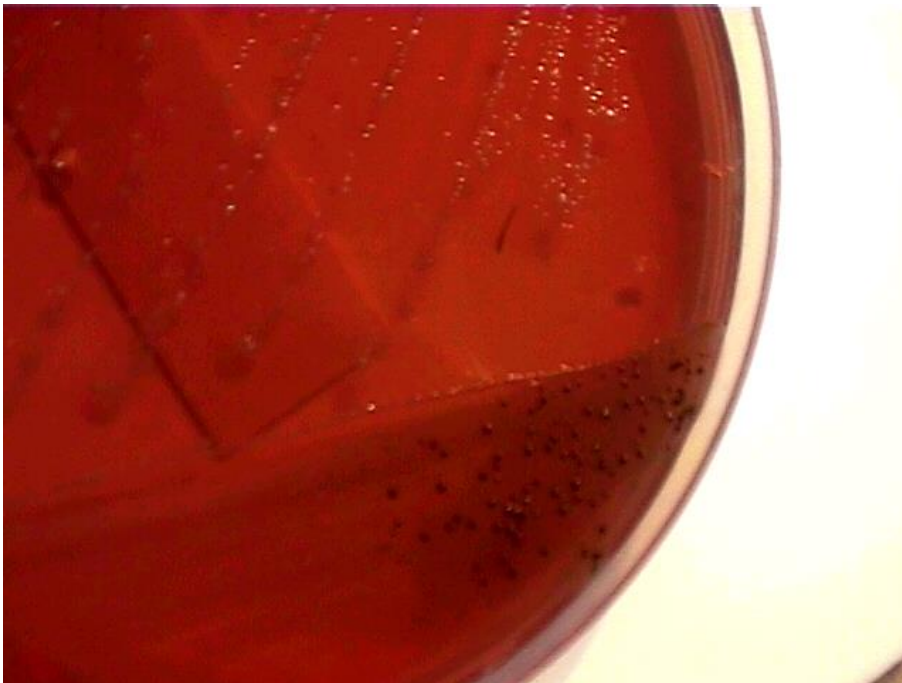
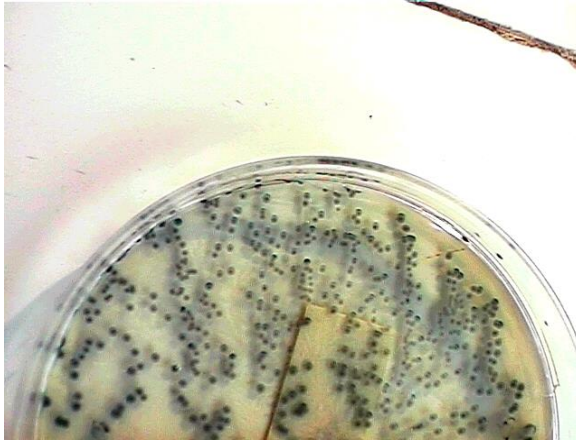
- *Sin pigmento

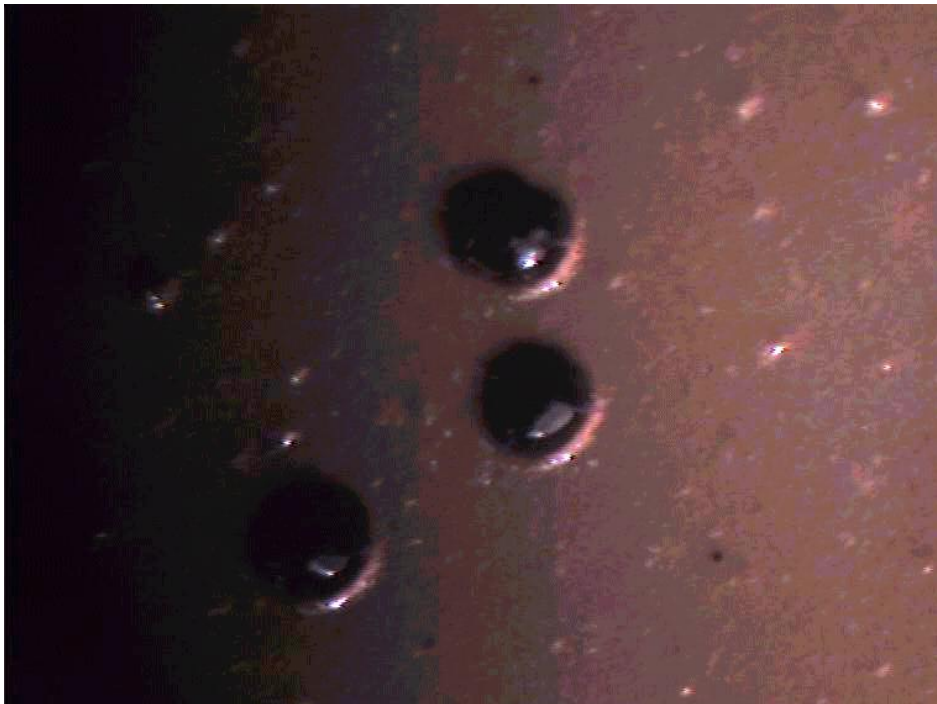
- *Distintas variedades de pigmentos:

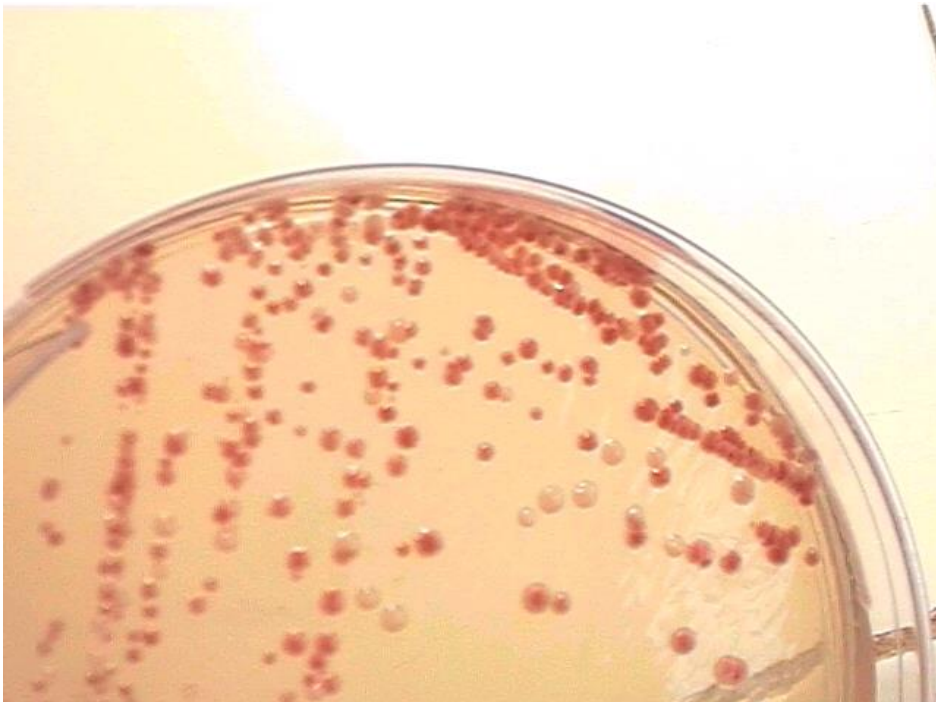
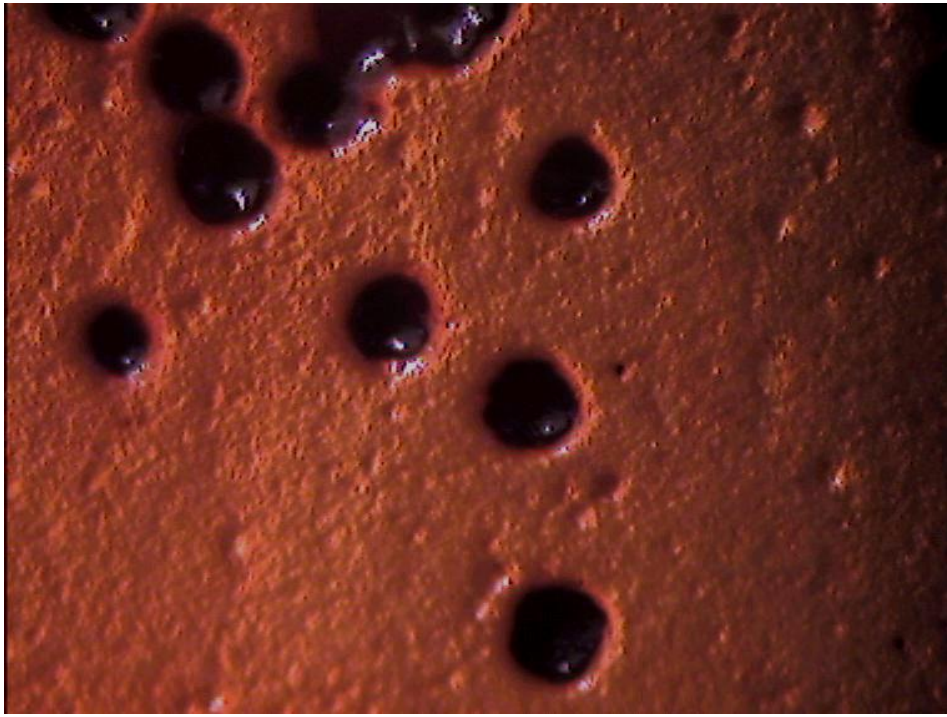
- Puede difundir al medio

- Sólo en la colonia, coloreándola.

- Pueden ser: rojo, negro, verde, naranja, etc.



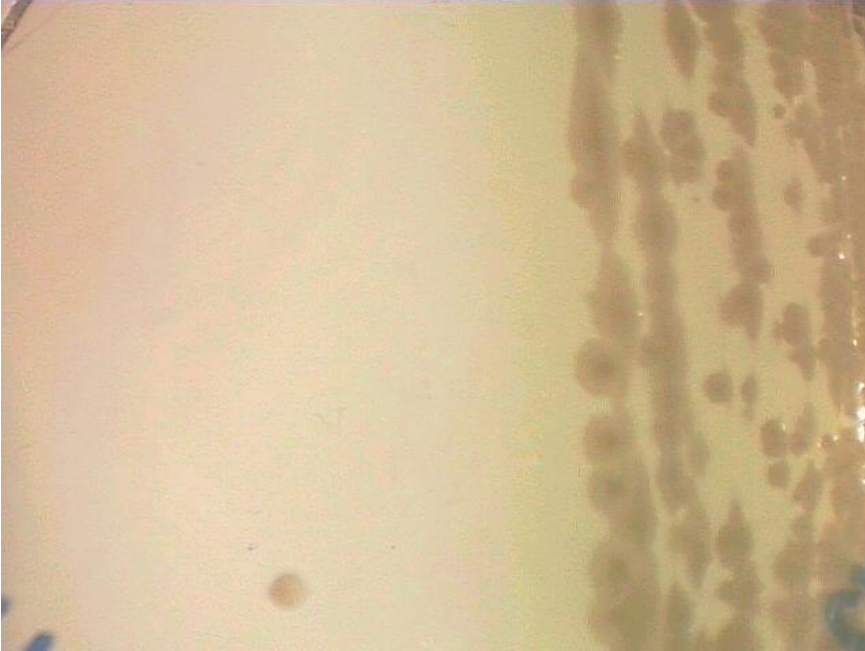






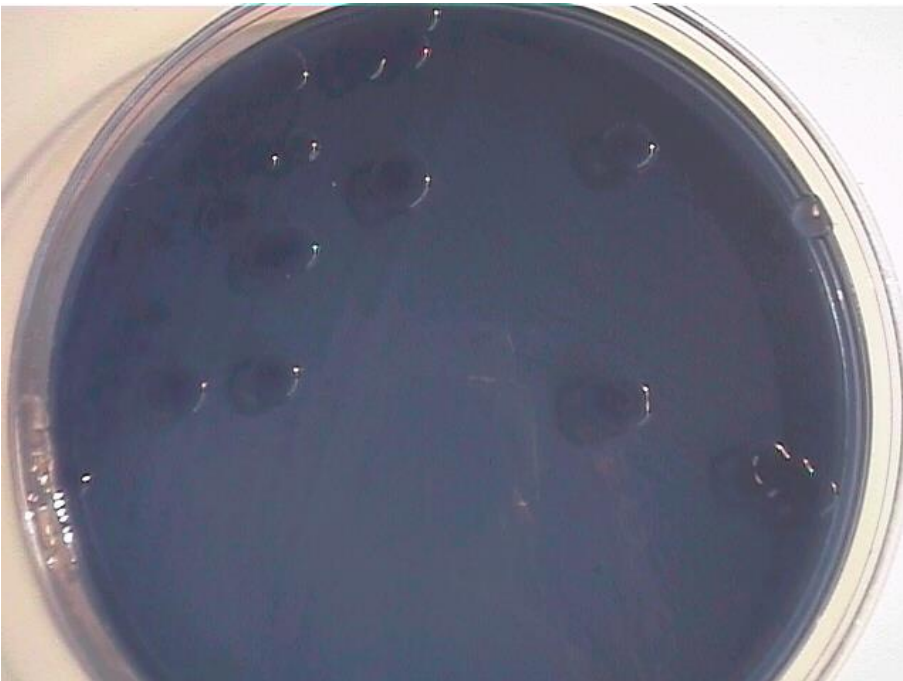
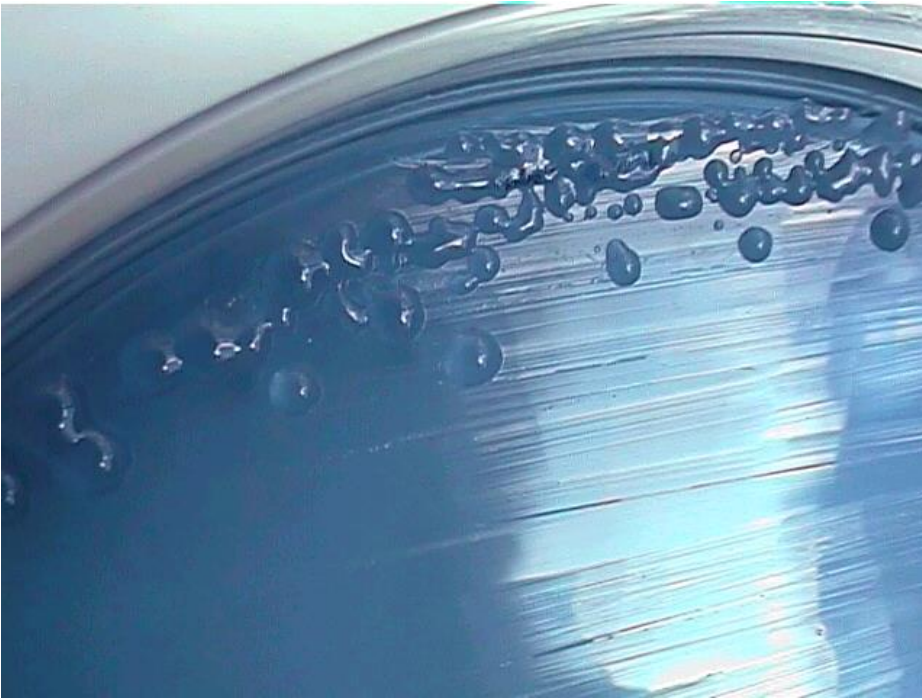


- ACCION SOBRE EL MEDIO:El medio puede ser:
*Coloreado (por difusión de pigmentos al medio)



- *Digerido (gérmenes proteolíticos)
- *Con formación de cristales
- *Sin modificaciones
- *Con formación de polímeros en medio de mitis-salivarius

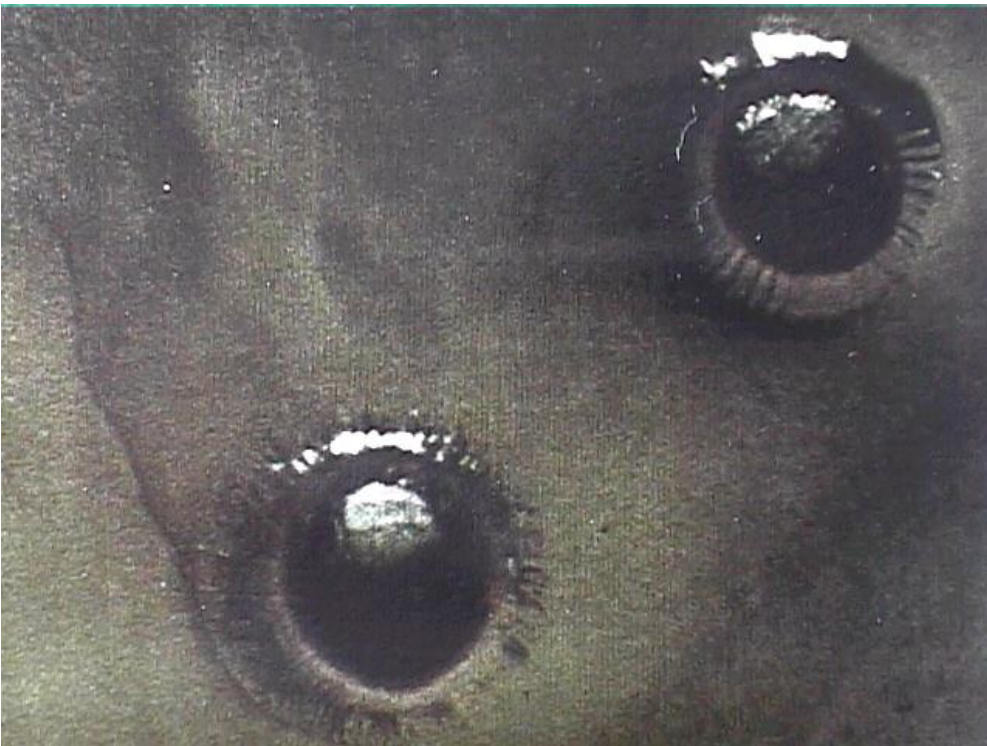


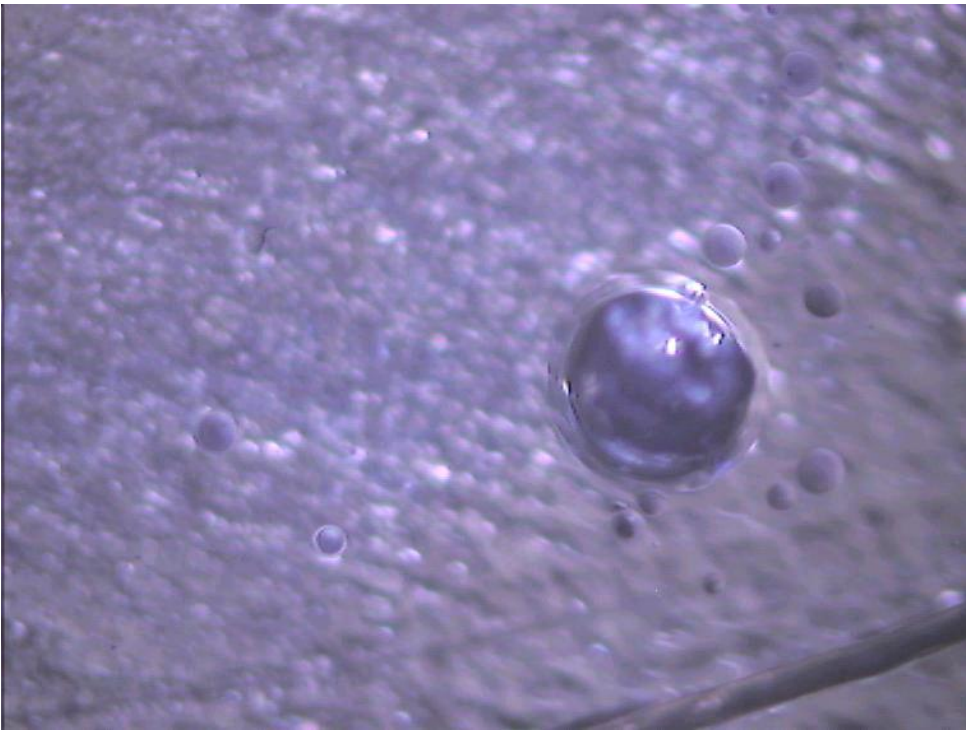
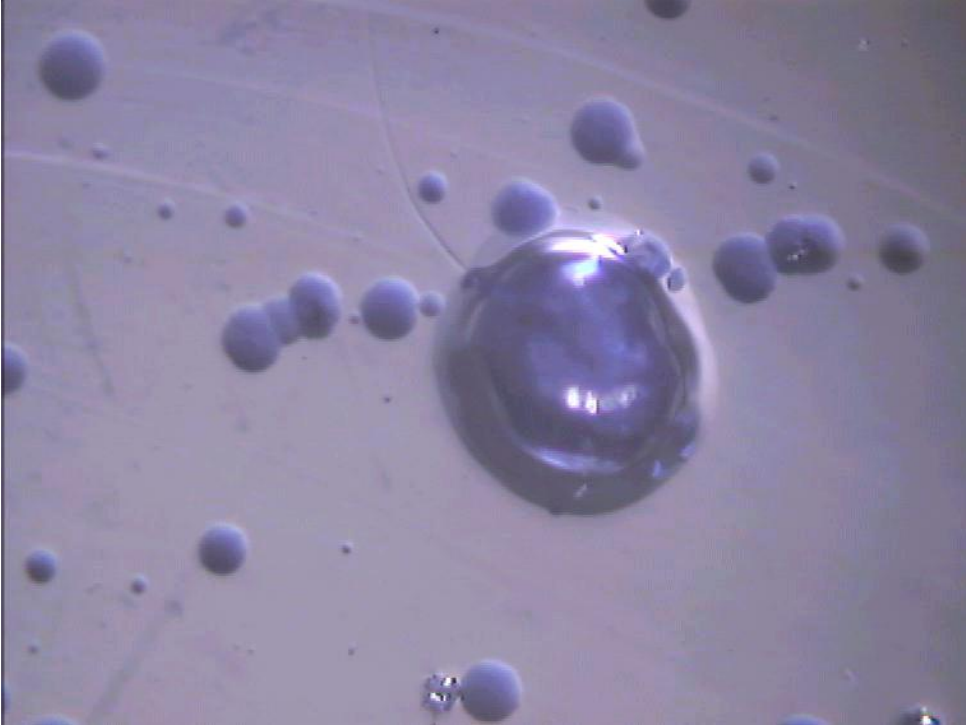


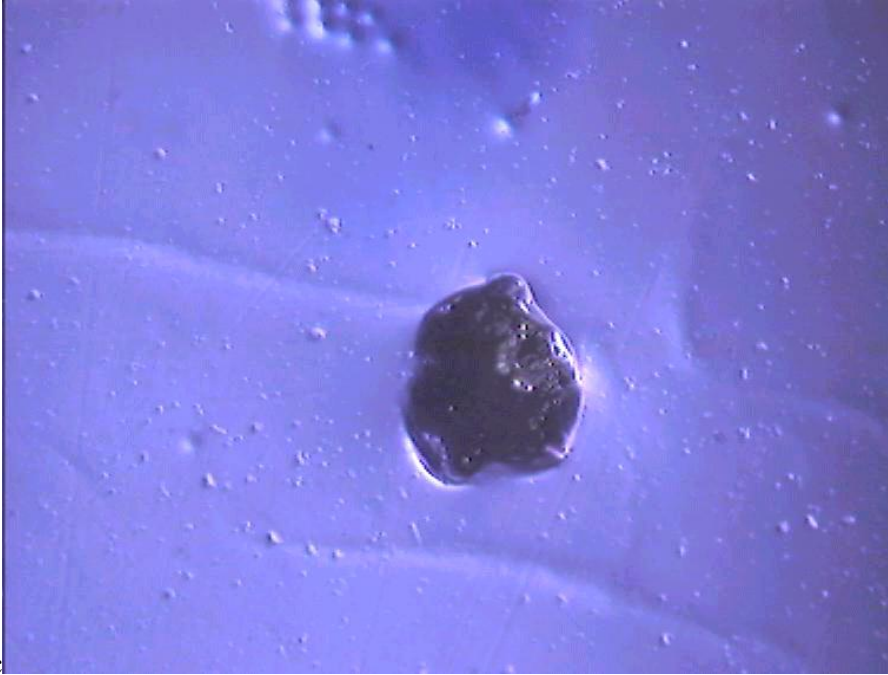


*Con formación de polímeros en medio de Gold.





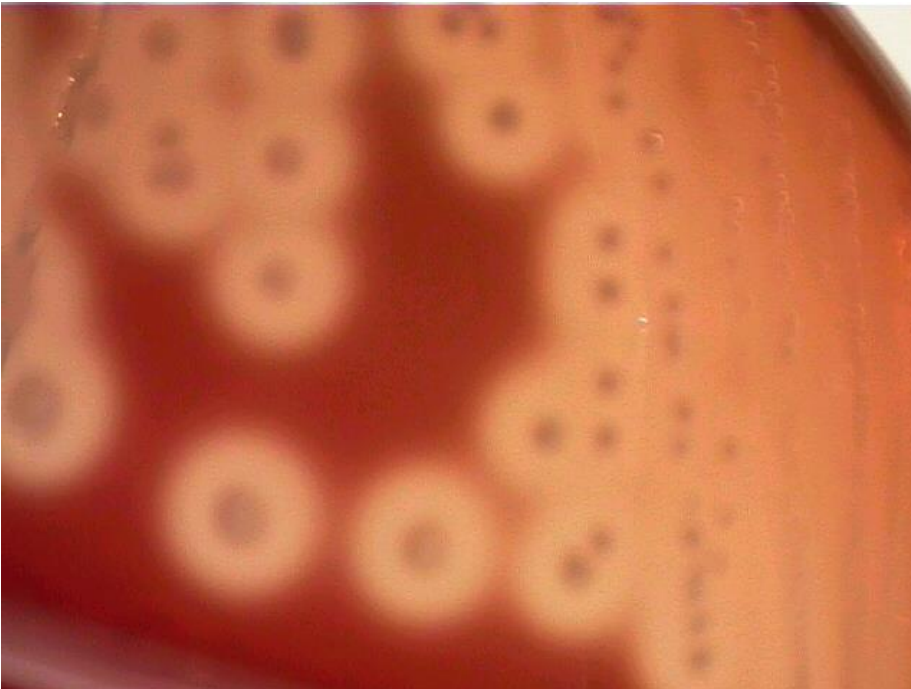


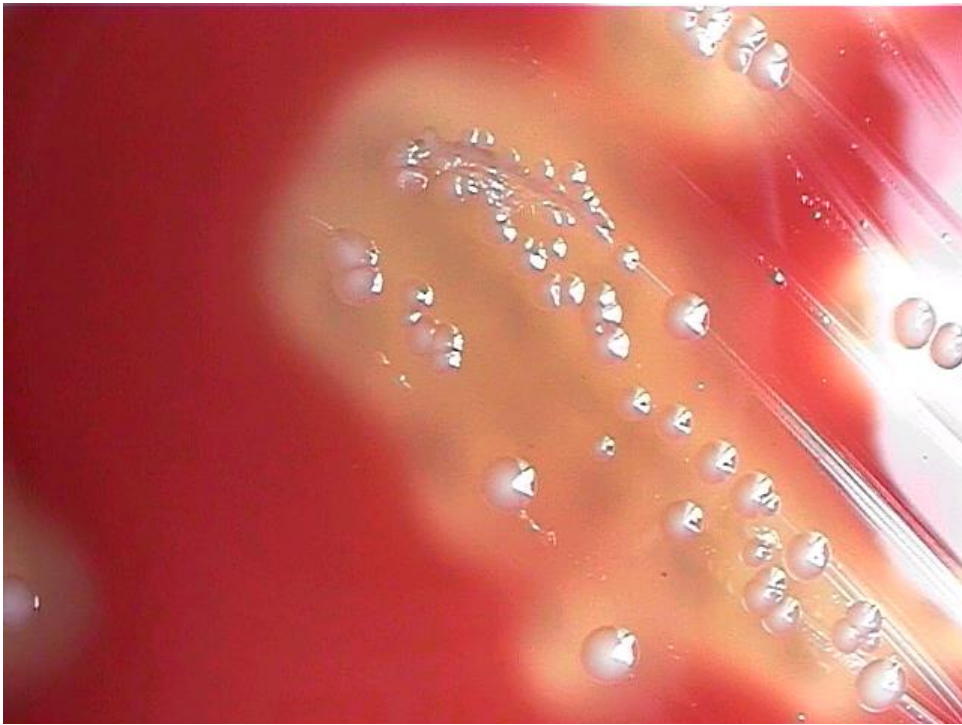
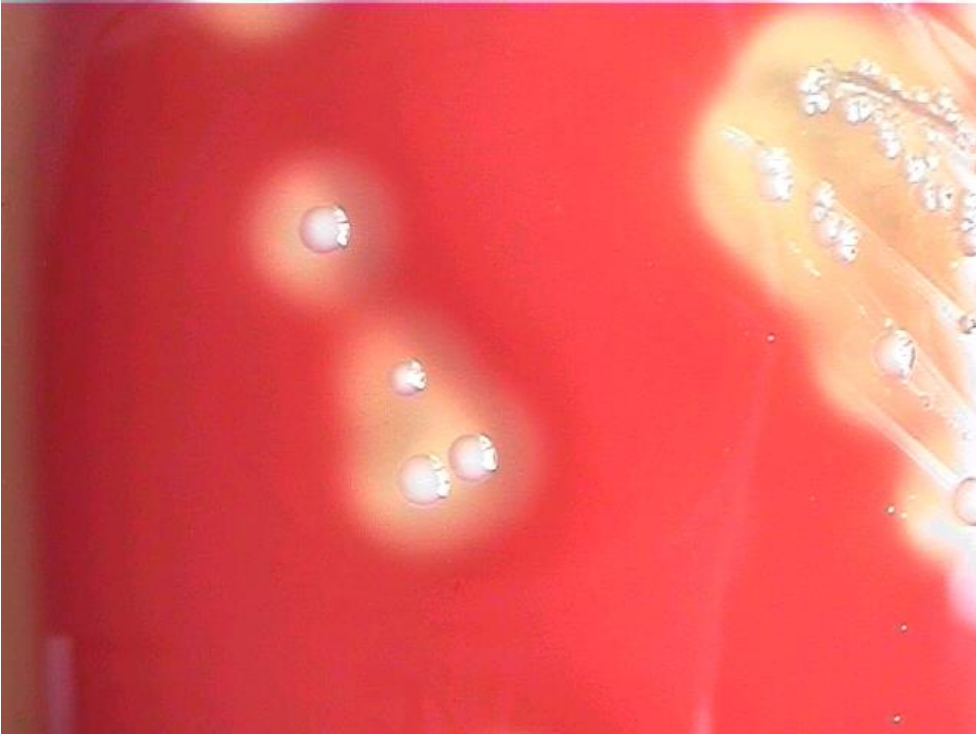


♀

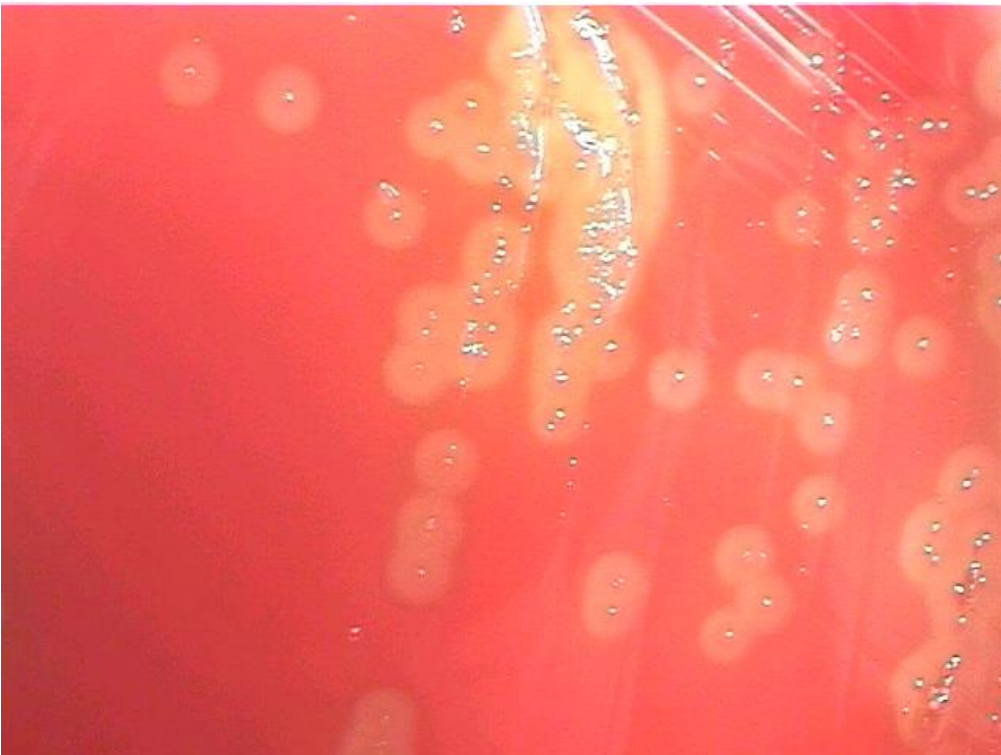
*En agar sangre puede presentar:

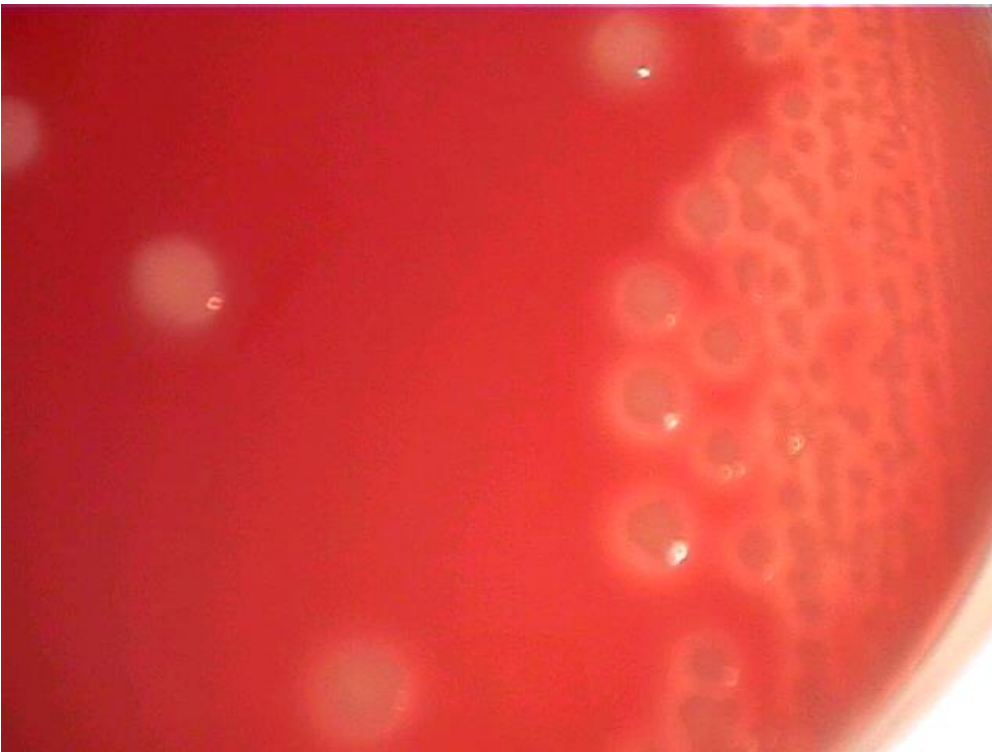
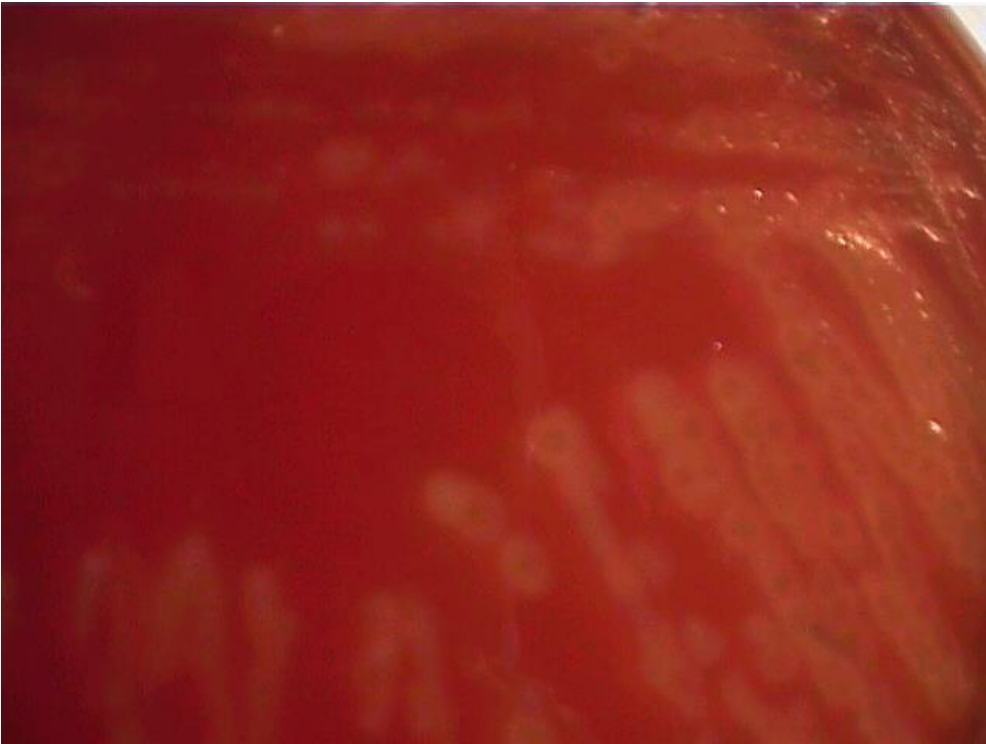
Beta hemólisis: Hemólisis total. Las colonias están rodeadas por una zona de borde bien definido, clara, en la cual no pueden ser reconocidos glóbulos rojos, al microscopio óptico. Esta hemólisis no aumenta guardando el cultivo en la heladera.



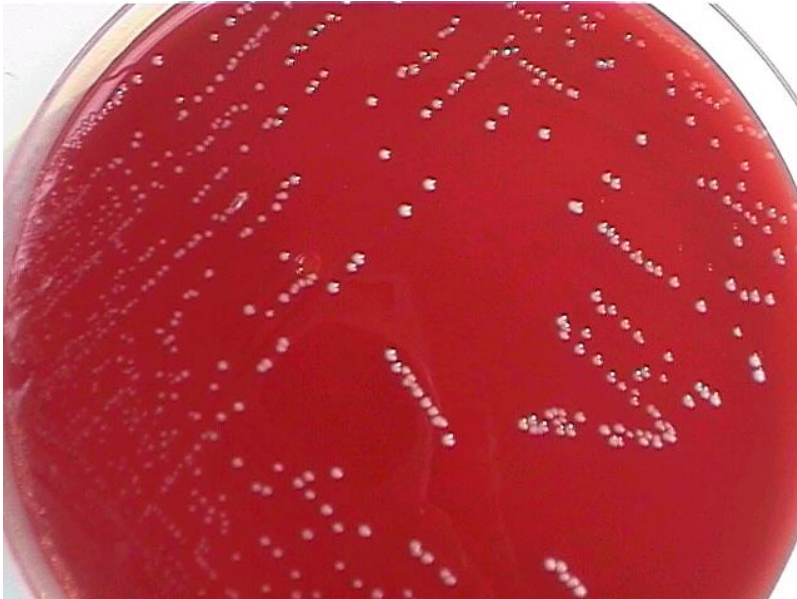


Alfa hemólisis: Hemólisis parcial. Es una decoloración de la sangre (queda de color verdoso) que rodea la colonia, de 1 a 3 mm de diámetro. Los bordes no son nítidos. Al microscopio óptico pueden verse grupos de eritrocitos intactos dentro de esta zona.





Gamma hemólisis: No hay actividad hemolítica



- OLOR
- *Sin olor
- *Olor particular: Putrefacto
Sui Géneris
- *Particular de cada especie

MORFOLOGÍA MACROSCÓPICA EN AGAR INCLINADO

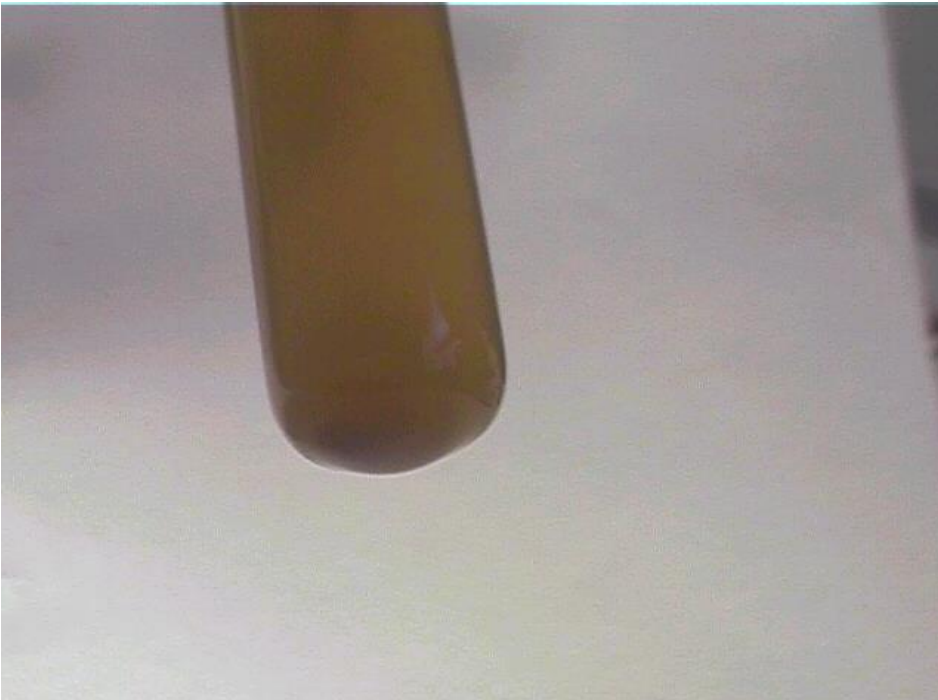
- TIPO DE DESARROLLO
- PIGMENTACIÓN



- SUPERFICIE
- BORDES
- COMPORTAMIENTO FRENTE A LA LUZ: TRANSMITIDA O REFLEJADA.
- EMULSIONABILIDAD

MORFOLOGÍA MACROSCÓPICA EN MEDIO LÍQUIDO

- GRADO DE DESARROLLO, puede ser:
 - *Ninguno
 - *Ligero o escaso
 - *Moderado
 - *Denso
- ASPECTO, puede dar:
 - *Turbidez uniforme
 - *Límpido con un depósito en el fondo



- SEDIMENTO

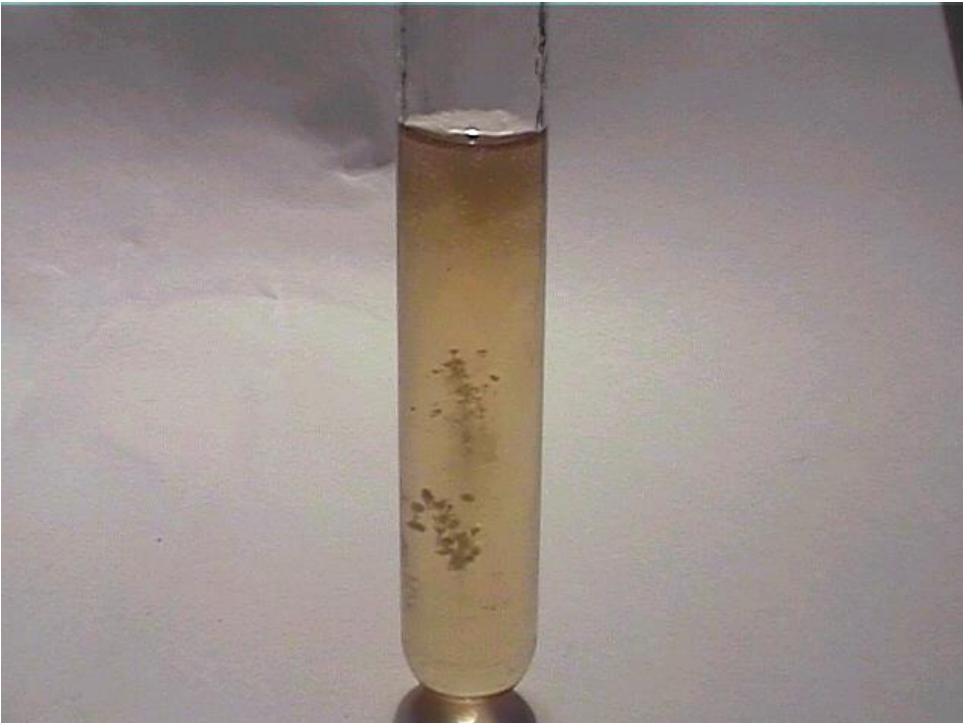
- *Ninguno

- *De distinto tipo:

- **Granular (al agitarlo da la típica apariencia de migas de pan)



- **Flocular

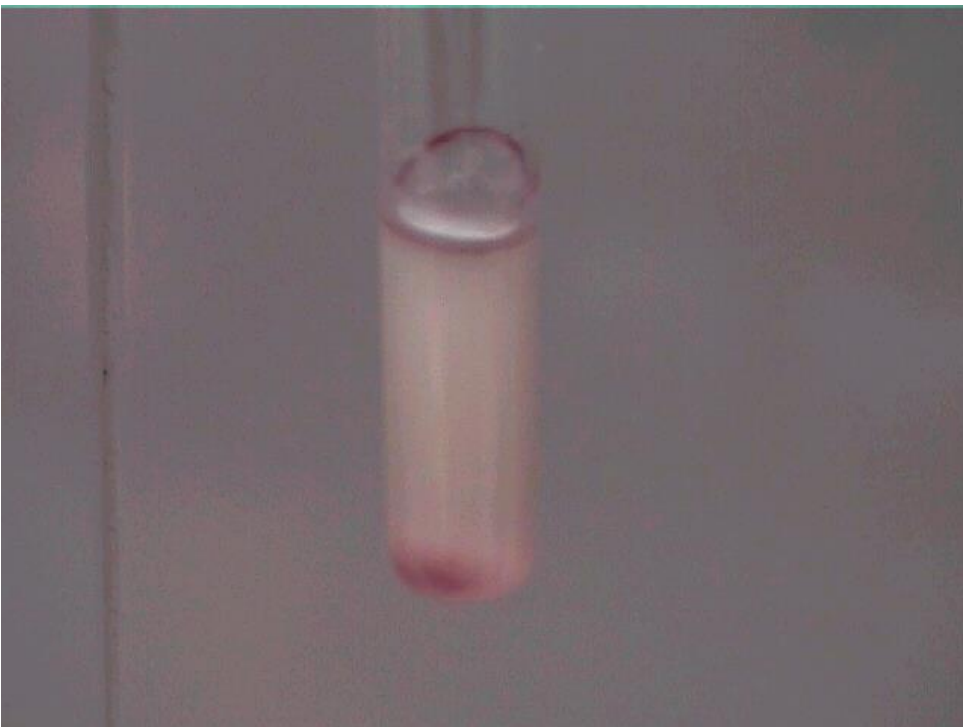




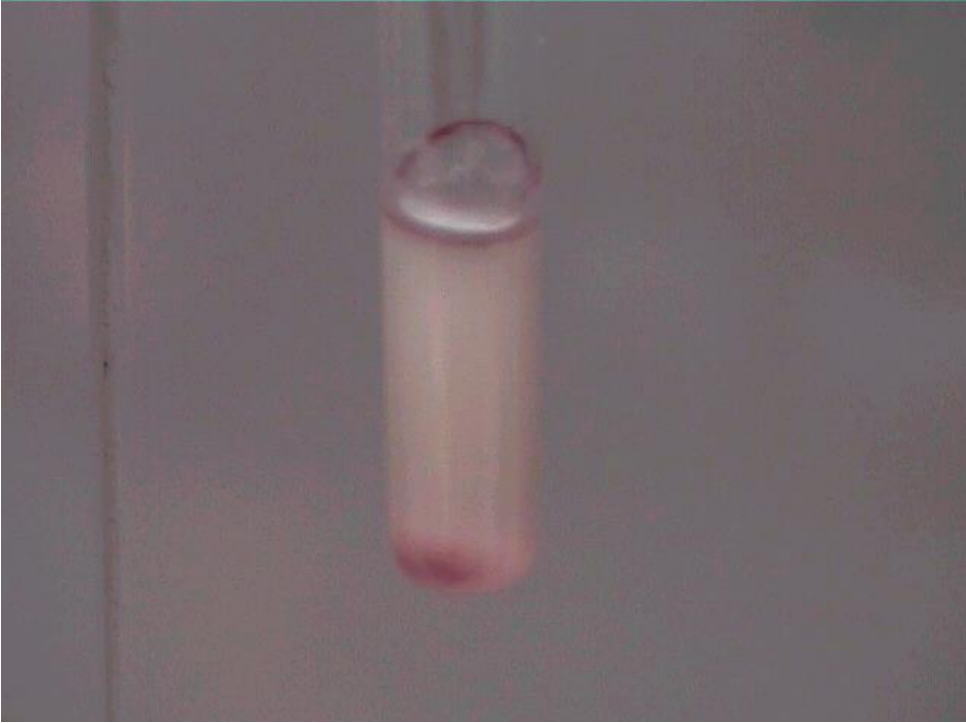
****Filante (al agitarlo se desprende del fondo del tubo un espiral compacto, que asciende hacia la superficie.)**



•PIGMENTO:



- FORMACIÓN O NO DE PELÍCULA
- *Anillo contra los bordes



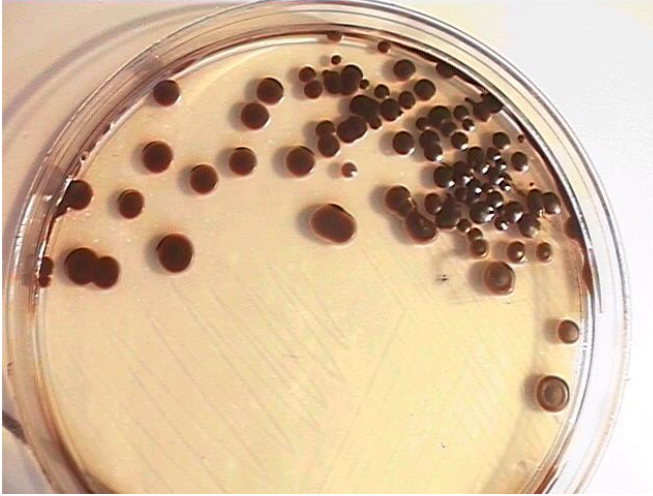
- *Velo en la superficie





ESTUDIO DE LA MORFOLOGÍA MACROSCÓPICA DE LOS HONGOS

LEVADURAS



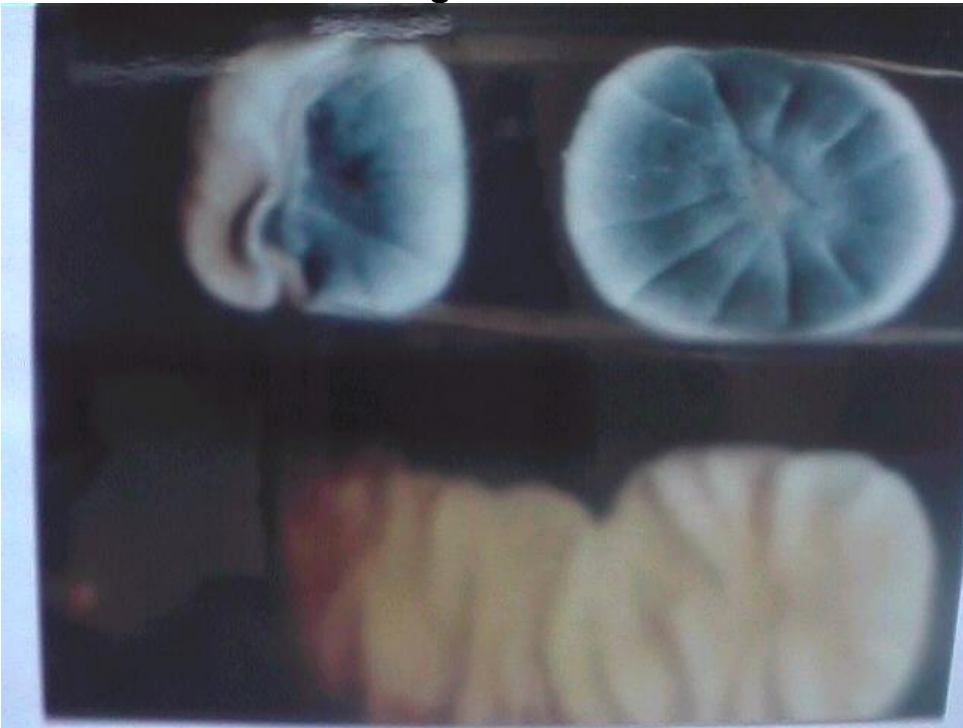
HONGOS Micelio



Micelio



Pigmentos





BIBLIOGRAFÍA

- Díaz, R.; Gamazzo, C.;López, L. Manual práctico de Microbiología, .Masson S.A. Barcelona,1995.
- Liebana, J. Microbiología Oral .Ed. Interamericana, México,1996.
- Montiel, F.; Lam, M. Manual de Microbiología Clínica..Mediterráneo Ltda. Santiago de Chile,2001.
- Murray, P.;Baron E.; Pfaeller,M.Manual of Clinical Microbiology.Press. ASM Washington,1995.
- Negroni, M. Microbiología estomatológica..Ed. Panamericana, Argentina,1996.