

Actividad subinhibitoria de antimicrobianos (AM) en el desarrollo experimental de biopelículas (BPs)

Farinati A., Lopez, S.; Morgillo, P.; Rodríguez Estoup, V.; Vazquez, G., Campana MV
Cátedra de Microbiología, Facultad de Medicina, Universidad del Salvador, Bs As

USAL
Universidad
del
Salvador



INTRODUCCION

La formación de BPs en diferentes dispositivos médicos es muy elevada. La incidencia de infección es de 5-15 por 1000 días de uso, dependiendo del área de hospitalización que se analice. A este elevado número de infecciones hay que sumar las infecciones relacionadas con otros biomateriales empleados cada vez con mayor frecuencia, como las prótesis articulares, válvulas cardíacas, prótesis mamarias, o derivaciones ventrículo-peritoneales. Los costos derivados de estas infecciones suelen ser muy importantes. El comportamiento de los microorganismos (MOs) en las BP difiere notoriamente del que tienen los mismos MOs en estado planctónico y muchas veces no se conoce exactamente como reaccionarán en las BP frente a la actividad de los AM.

OBJETIVOS

Evaluar el desarrollo de BP de aislamientos de *Enterococcus faecalis* (EF), *Staphylococcus aureus* (SA) y *Pseudomonas aeruginosa* (PA) expuestos a concentraciones inhibitorias mínimas (CIM) y concentraciones sub inhibitorias mínimas (subCIMs) de antimicrobianos (AM) habituales, utilizando un diseño experimental simple (DES)

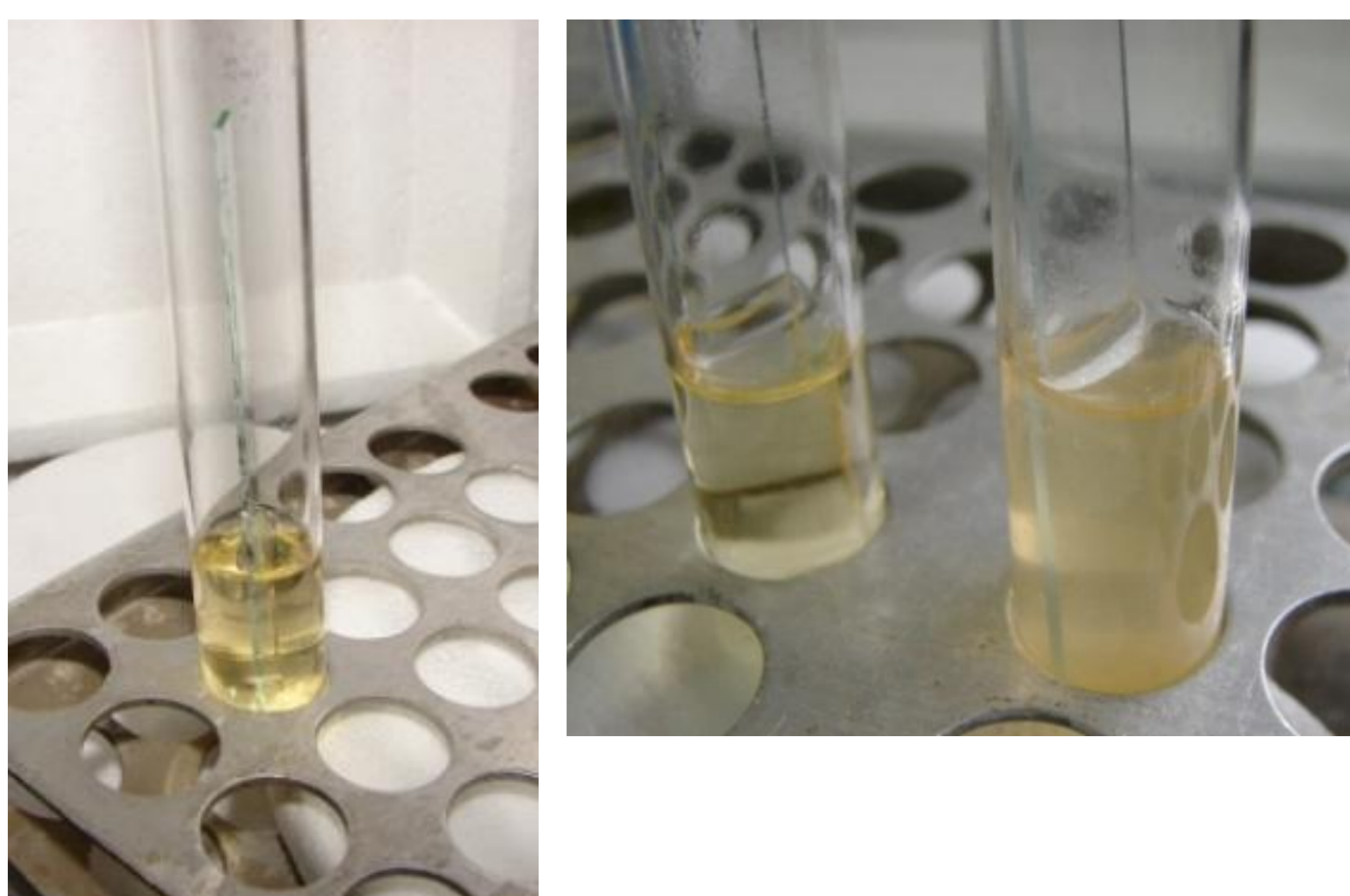
MATERIALES Y METODOS

Materiales

DES consta de: un tubo de ensayo, un porta objetos como soporte cortado longitudinalmente, caldo Mueller Hinton y el inóculo bacteriano, para inducir la formación de BP.

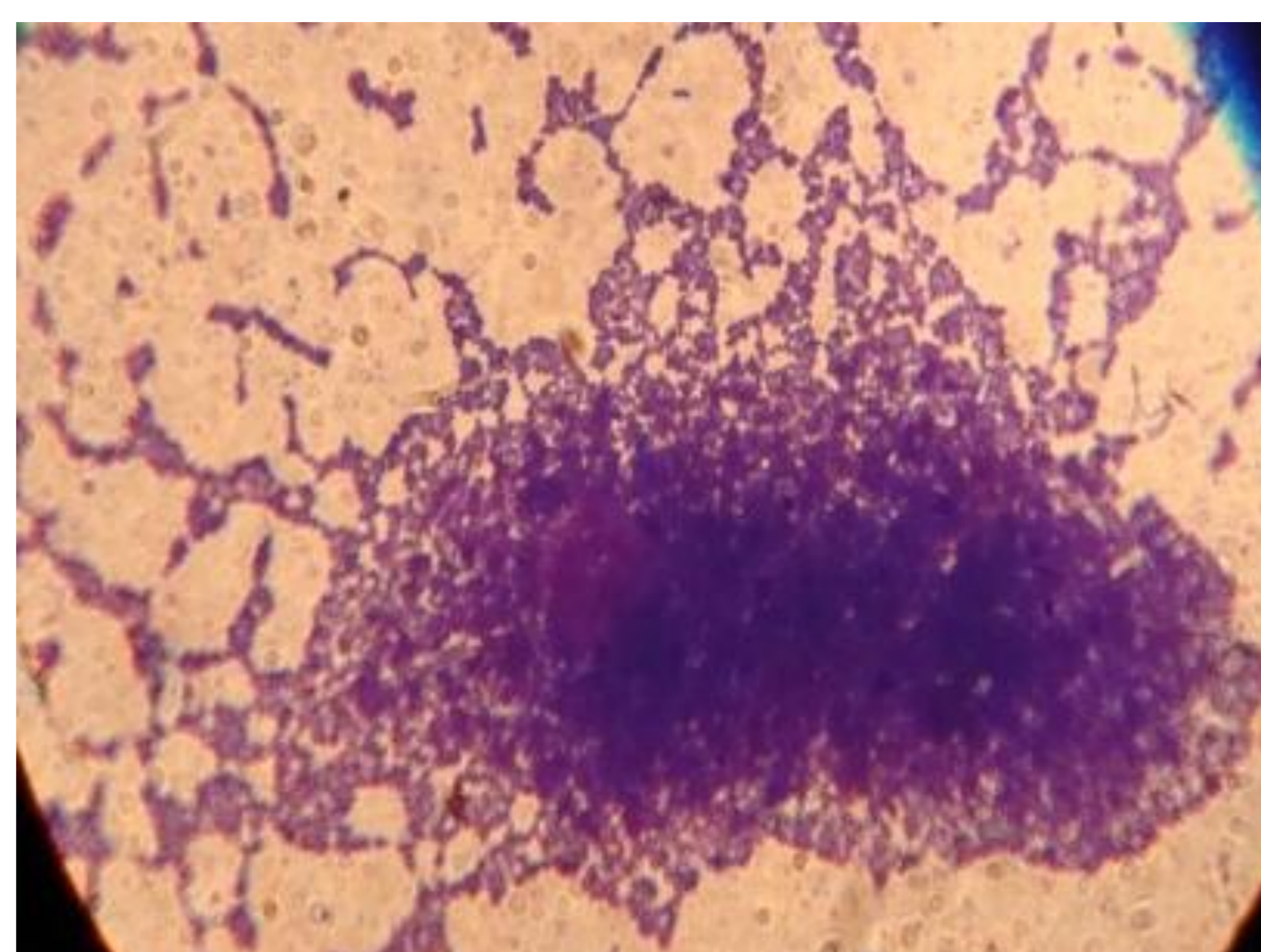
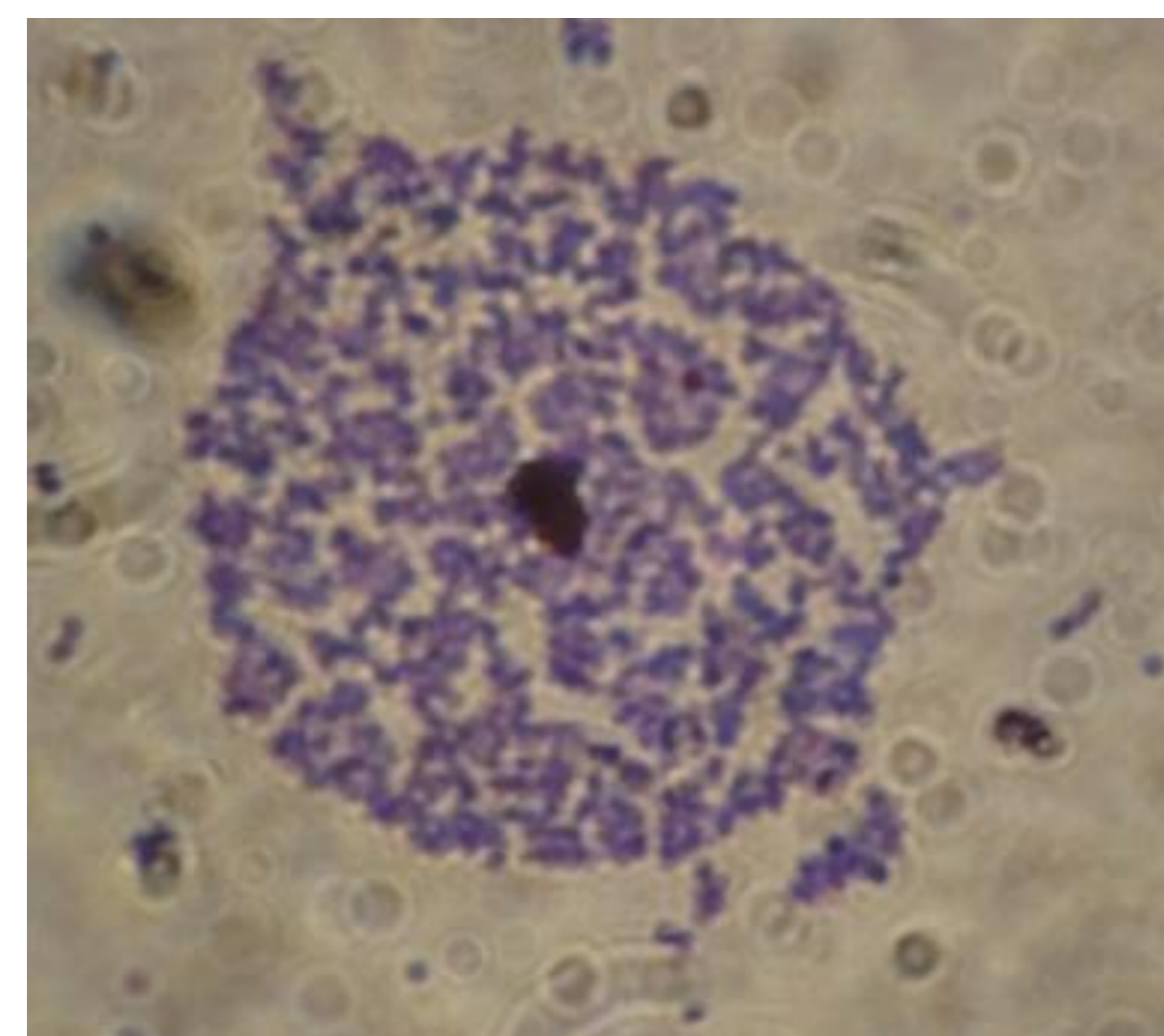
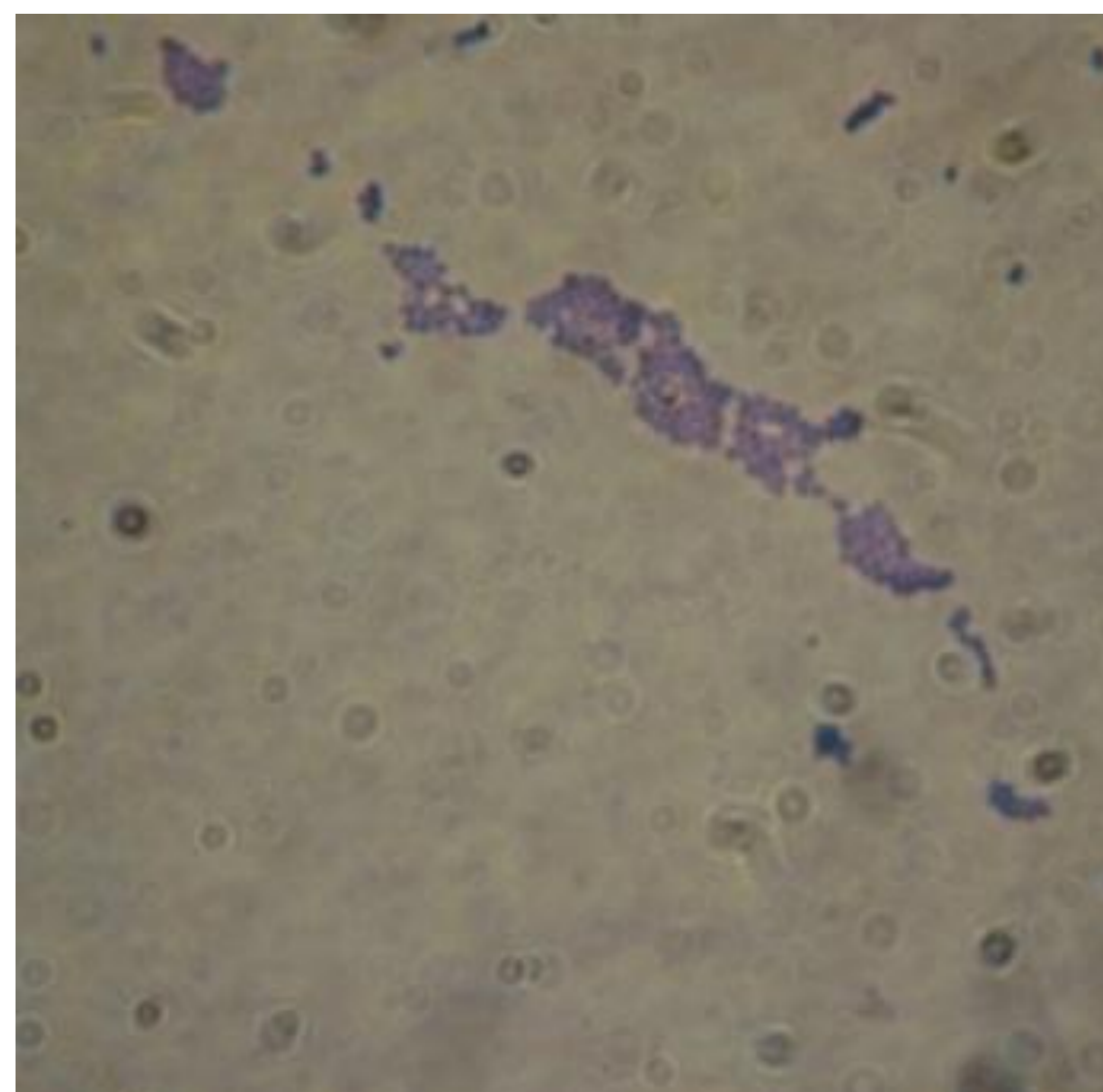
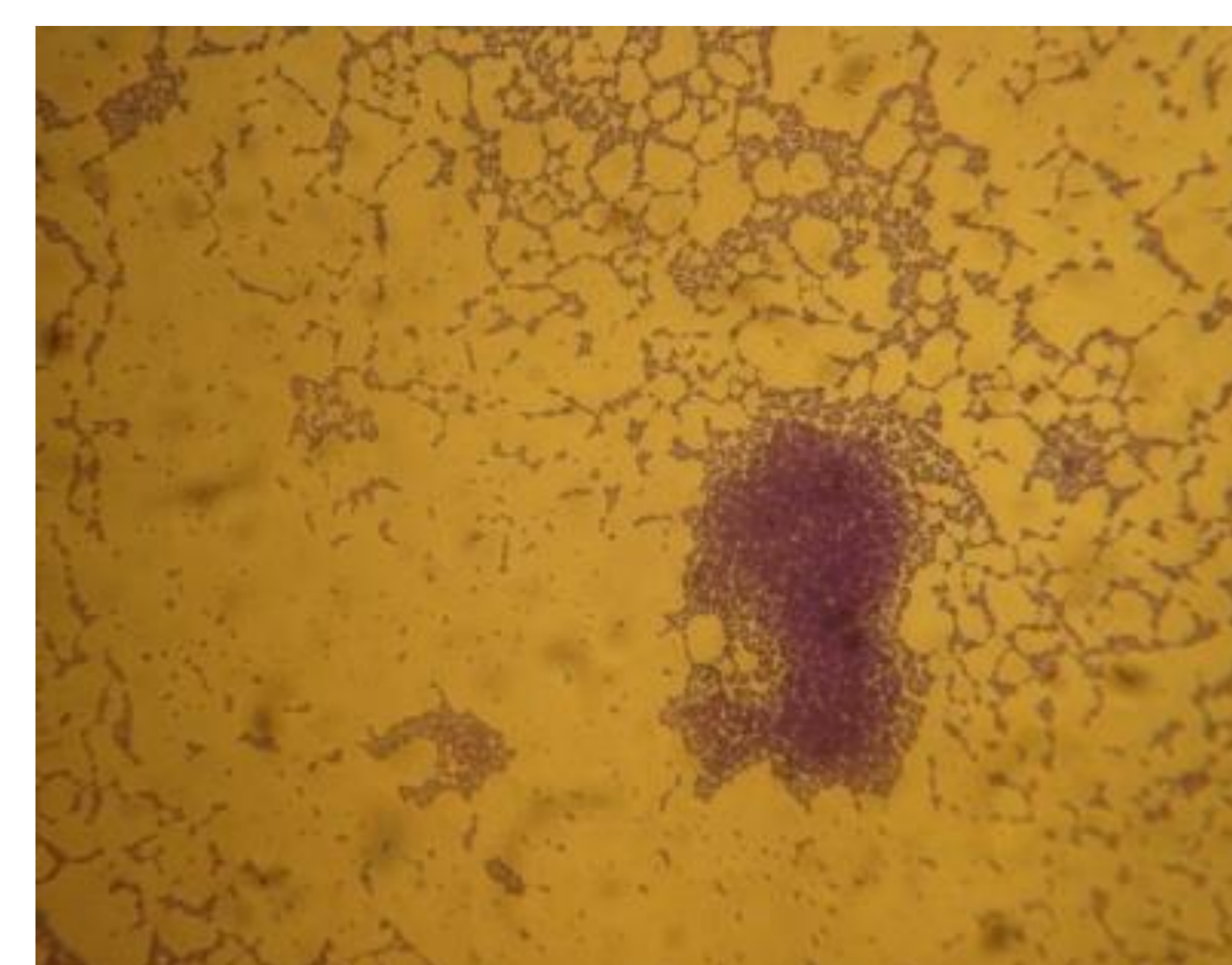
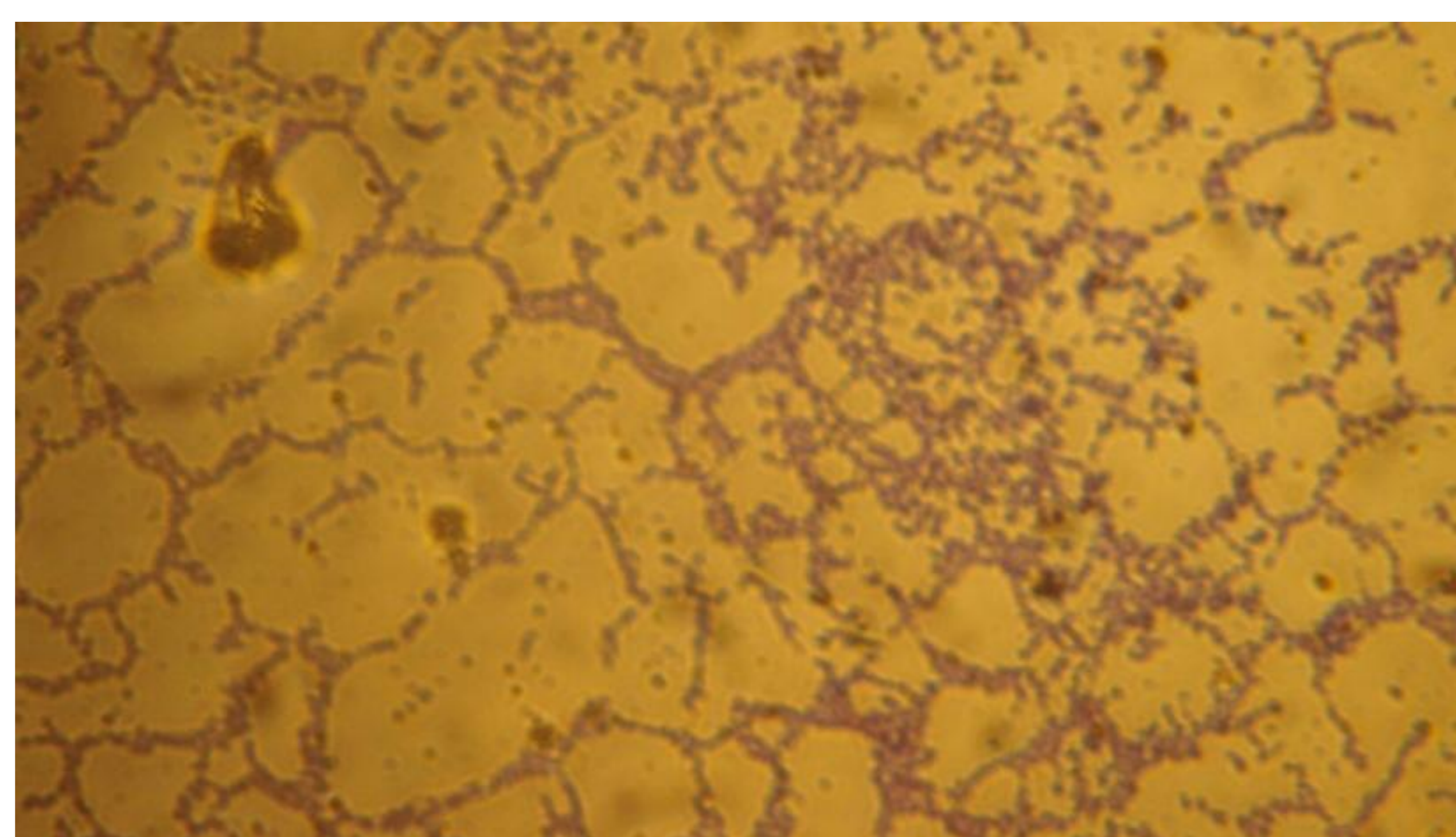
Métodos

Como AM, se utilizaron vancomicina (VAN) para EF y SA y ciprofloxacina (CIP) para PA. La CIM de cada microorganismo frente a cada AM se determinó de manera convencional. Se utilizó un aislamiento clínico reciente de EF. Se utilizó una suspensión del 0.5 de Mac Farland. A los tubos con el soporte, se agregó 5 ml de caldo y el inóculo de MO. Los mismos se incubaron en aerobiosis a 36.5° C, analizando la formación de BP a la hora 0, 6, 12 y 24. En cada extracción se tomó una muestra del caldo y se coloreó con azul de metileno al 1%.



A los tubos con el soporte, se agregó 5 ml de caldo y el inóculo de MO. Los mismos se incubaron en aerobiosis a 36.5° C, analizando la formación de BP a la hora 0, 6, 12 y 24. En cada extracción se tomó una muestra del caldo y se coloreó con azul de metileno al 1%.

Visualización de BP en el DES



CONCLUSIONES

Las concentraciones subinhibitorias no detienen la formación de la BP, sólo la retardan considerablemente. Si se tiene en cuenta que no siempre se logra las CIM del ATB en uso en los sitios en los que se forma BP y considerando que las subCIMs sólo la retardan es importante en infecciones asociadas a dispositivos médicos lograr siempre una concentración adecuada del ATB para la inhibición total de las BP