

¿Cuáles son las fases del

CRECIMIENTO MICROBIANO?

En un cultivo cerrado (como las cajas petri o los medios líquidos en matraces) con nutrientes finitos y acumulación de desechos, el crecimiento de una población bacteriana no es infinito y sigue la tendencia de una **curva de crecimiento**.

Es importante recordar que estos conceptos aplican a la POBLACION ya que es muy difícil predecir el comportamiento de una única célula



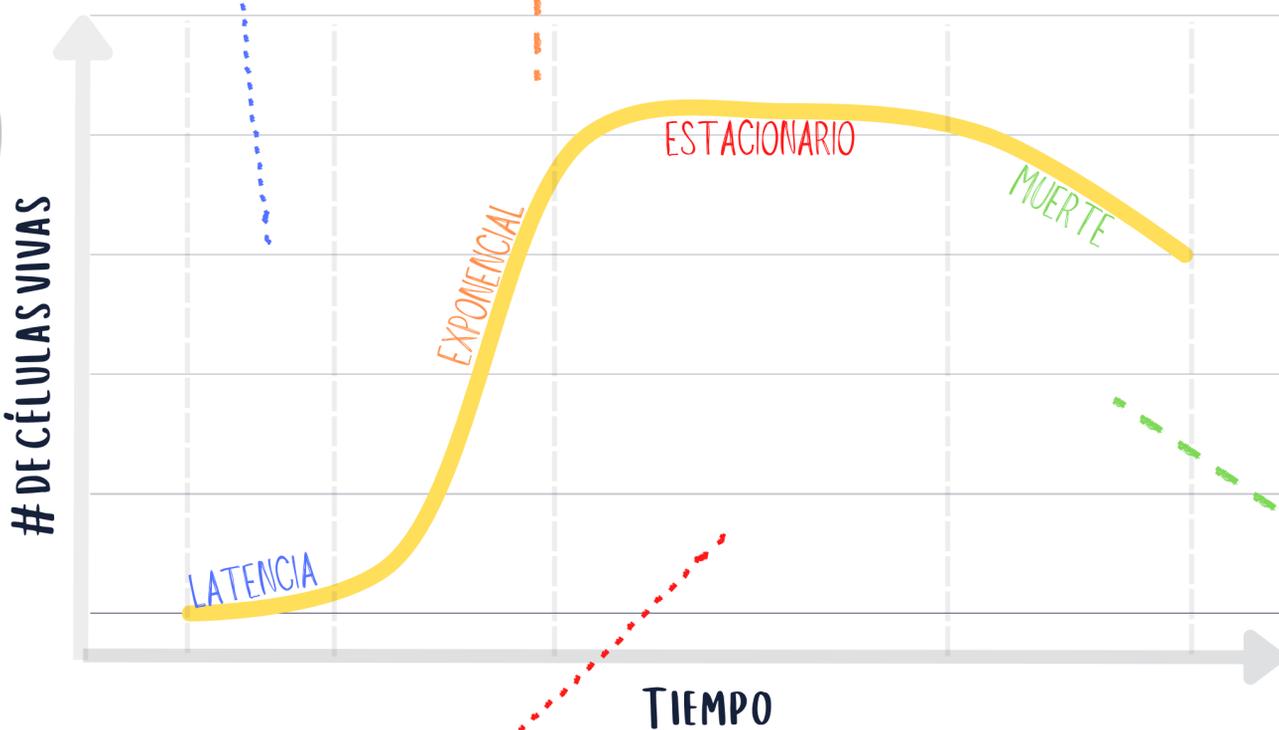
FASE DE LATENCIA

Inicia desde la inoculación del microorganismo en el medio. Puede ser corto o largo dependiendo de la especie y condiciones. Al inicio las células carecen de los componentes esenciales para dividirse y requieren síntesis *di novo*. Se trata de un período de adaptación.

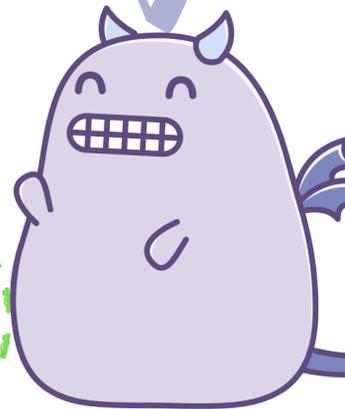
FASE EXPONENCIAL

Cada célula se divide para formar 2, que luego formarían 4 y así sucesivamente. Su duración dependerá de los nutrientes disponibles. La velocidad de crecimiento está influenciada por condiciones ambientales (como temperatura y composición del medio) y características genéticas del organismo.

En el crecimiento exponencial las células están en buen estado y en general son las ocupadas en estudios enzimáticos y estructurales



TIP: Puedes evitar el periodo de latencia si cultivas células provenientes de un cultivo en fase exponencial



FASE ESTACIONARIA

En esta etapa no hay aumento ni descenso del número de células. Mientras unas células crecen, otras mueren y no hay cambio neto. Sucede porque algún nutriente esencial del medio se agota (limitando el crecimiento) y/o se empiezan a acumular desechos en concentraciones inhibitorias.

Lo contrario a un cultivo cerrado es uno abierto. Donde hay intercambio de medio y salida de células. Por lo que alcanza un equilibrio.



FASE DE MUERTE

Si se continua la incubación luego de alcanzar la fase estacionaria, las células terminarán muriendo. Esta fase también es exponencial, aunque generalmente sucede a menor velocidad que la de crecimiento.