

MEDIOS DE CULTIVO

Para conseguir la multiplicación de microorganismos en el laboratorio de microbiología es necesario aportar los elementos nutritivos mínimos suficientes, así como las condiciones fisicoquímicas óptimas para su desarrollo. Con este fin se utilizan los medios de cultivo.

En términos generales, todos los microorganismos tienen una serie de requerimientos nutricionales imprescindibles para su crecimiento. Necesitan una fuente de energía, una fuente de carbono, una fuente de nitrógeno, algunas sales y elementos, y agua. Todos los medios de cultivo han de aportar al menos las necesidades anteriores. Muchos microorganismos requieren además otras sustancias adicionales como vitaminas, factores o aminoácidos esenciales para cada especie.

En cuanto a las condiciones fisicoquímicas, las necesidades tampoco son uniformes en todos los microorganismos, por lo tanto hay que considerar la temperatura, el tipo de atmósfera, la humedad, el pH, etc. para cada caso.

Por lo tanto, todo medio de cultivo debe contener los nutrientes esenciales para el crecimiento de una o varias especies microbianas y dar condiciones tales como pH, presión osmótica, oxígeno disuelto, etc. adecuados para el crecimiento.

En los laboratorios de microbiología podemos encontrar medios de cultivo líquidos y sólidos. En los medios líquidos las sustancias nutritivas se encuentran disueltas. Los medios sólidos suelen consistir en una base de agar (polímero de origen vegetal que se mantiene en fase líquida a altas temperaturas y que forma un gel al enfriarse) que mantiene una alta humedad y contiene los nutrientes necesarios. Las bacterias crecen sobre la superficie de los medios sólidos formando agrupaciones celulares denominadas colonias. En los cultivos líquidos, las bacterias quedan en suspensión; el crecimiento suele ser mayor en este tipo de medios porque la disponibilidad de nutrientes también es mayor.