

GUÍA DE MICROBIOLOGÍA

1. CARACTERÍSTICAS DE ESTRUCTURAS MICROBIANAS CELULARES

- 1.1 Principales grupos de microorganismos (Bacterias, levaduras, mohos y algas).
- 1.2 Estructura y organización celular de los diferentes grupos de microorganismos.
- 1.3 Metabolismo microbiano (Producción de energía por respiración aeróbica, anaerobiosis y fotosíntesis).
- 1.4 Tipos de reproducción microbiana.
- 1.5 Taxonomía y nomenclatura científica.

2. CONCEPTOS BÁSICOS DE CRECIMIENTO MICROBIANO

- 2.1 Requerimientos nutricionales, fuentes de carbono y nitrógeno.
- 2.2 El crecimiento microbiano: curvas de crecimiento, características de cada fase de la curva de crecimiento, parámetros cinéticos del crecimiento microbiano (velocidad específica de crecimiento, tiempo de generación).
- 2.3 Tipos de cultivo (continuo, discontinuo, fed batch).

3. FACTORES QUE AFECTAN EL CRECIMIENTO MICROBIANO

- 3.1 Físicos (Temperatura, presión osmótica, actividad de agua).
- 3.2 Químicos (Nutrientes, oxígeno, pH, etc).
- 3.3 Clasificación de los microorganismos en base a la influencia de parámetros fisicoquímicos en su crecimiento.

4. TÉCNICAS DE CULTIVO MICROBIANO

- 4.1 Medios de cultivo (Componentes de un medio de cultivo, medios de aislamiento, medios de cultivo).
- 4.2 Técnicas de aislamiento.
- 4.3 Tinciones.
- 4.4 Pruebas bioquímicas de identificación.
- 4.5 Conservación de cepas microbianas.

Bibliografía

- Bradshaw, L.J. Microbiología de Laboratorio. Ed. El Manual Moderno.
- Brock, T.D. y Madigan M.T. Microbiología. Prentice Hall Hispanoamericana.
- Carpenter, D.L. Microbiología. Ed. Iberoamericana.
- Pelczar, M.J. y Chan, E.S.C. Elementos de Microbiología. Ed. McGraw-Hill.
- Pelczar M.J., Reid R.D. y Chan E.C.S. Microbiología. Ed. McGraw-Hill,
- Stainer, R.Y., Doudoroff, M. y Adelberg, E.A. Microbiología. Ed. Aguilar.