

**Nombre de alumno (a): Roxana
Belen López López**

**Nombre del profesor: María De Los
Ángeles Venegas Castro**

Nombre del trabajo: Resumen

Materia: Microbiología

Grado: 2do cuatrimestre

Grupo: "A"

INFLUENCIA DE LOS FACTORES QUÍMICOS Y FÍSICOS SOBRE LOS MICROBIOS

Este tipo de microorganismos que habitan medios que los humanos consideramos como —extremos— reciben el calificativo de extremófilos. Hasta ahora hemos venido considerando el crecimiento de las bacterias en función de su fondo genético, en relación con los nutrientes, y en unas hipotéticas condiciones ideales la quimioterapia. No todos los microorganismos toleran del mismo modo un determinado factor ambiental. Antes de abordar el estudio de distintos agentes ambientales, conviene distinguir entre los efectos que un determinado agente puede tener sobre la viabilidad y los efectos que pueden simplemente afectar al crecimiento, a la capacidad de diferenciación o de reproducción.

La temperatura es uno de los parámetros ambientales más importantes que condicionan el crecimiento y la supervivencia de los microorganismos. La temperatura afecta a la velocidad de crecimiento. Cada bacteria Las llamadas psicrófilas obligadas tienen temperatura óptima a 15-18C, como por ejemplo Flavobacterium. Las bacterias y hongos psicrotrofos son los responsables de que los alimentos guardados en nevera se estropeen al cabo del tiempo.

En los medios helados existen pequeñas bolsas o microcavidades de agua líquida, donde pueden medrar algunos microorganismos.

Las principales adaptaciones bioquímicas a medios fríos exhibidas por estos microorganismos psicrófilos son

Algunas bacterias y hongos pueden crecer en alimentos que se guardan en frigoríficos, alterando las cualidades organolépticas e incluso, echándolos a perder . Los mesófilos presentan temperaturas óptimas a los 25-40C y máximas entre 35 y 47C. La mayor parte de los microorganismos que viven en ambientes templados y tropicales, incluyendo los simbioses y parásitos, pertenecen a esta categoría. Las únicas formas de vida capaces de vivir por encima de 65C son todas procariontes.

O sea, y como se puede constatar en el gráfico adjunto, la acción del calor supone la muerte de una fracción constante de la población sobreviviente en cada momento. La cinética de primer orden sugiere que no existen efectos acumulativos, sino que la muerte se debe a la destrucción o inactivación irreversible de una molécula o estructura esencial.

Antes de seguir adelante, es importante tener claro que, dependiendo de la temperatura y el tiempo a que sometamos un material a tratamiento térmico, lograremos inactivación parcial de la población microbiana o bien esterilización. Una vez estéril, el material sigue estéril indefinidamente con tal de que esté encerrado en un compartimento estanco, sellado y libre del contacto con microorganismos del ambiente exterior. Centrándonos de nuevo en el calor, la inactivación parcial o la esterilización se pueden lograr por calor húmedo o por calor seco.

INFLUENCIA DE LOS FACTORES BIOLÓGICOS SOBRE LOS MICROBIOS.

La radiación UV tiene un efecto letal y mutagénico, que depende de su longitud de onda. Ello se debe a la absorción selectiva de longitudes de onda por parte de ciertas moléculas biológicas: • Las proteínas tienen dos picos (es decir, máximos) de absorción: uno a 280 nm, debido a los aminoácidos aromáticos (Trp, Tyr, Phe), y otro a 230 nm, debido a los enlaces peptídicos. • El ADN y el ARN absorben a 260 nm, debido al enlace doble entre las posiciones 4 y 5 de las bases púricas y pirimidínicas.

Los jóvenes, personas mayores y enfermos son los menos resistentes a las enfermedades y por lo tanto son más frágiles. Cuando una persona es infectada, los patógenos se multiplican en el huésped (alquilan el cuerpo), y esto supone un riesgo de infección o enfermedad (podríamos poner de ejemplo al Sida). No todas las personas infectadas por patógenos enferman (mueren). Las personas que enferman pueden contagiar y extender la enfermedad mediante las secreciones y mediante contacto directo de alguna manera con mucosa de infectado. Los alimentos pueden nutrirnos y permitirnos realizar diferentes actividades:

- correr
- caminar
- movernos

Sin embargo, también pueden llegar a ser letales y peligrosos cuando se hallan contaminados. En algunos casos se trata de alimentos en mal estado, en otros son alimentos que se descomponen estando en nuestro poder por no ser tratados adecuadamente.

Las consecuencias de inactivar proteínas o ARN no se dejan sentir a efectos de letalidad, ya que existen muchas copias de cada uno de estos tipos de macromoléculas, y se pueden volver a sintetizar. En cambio, la inactivación del único cromosoma de la bacteria tiene efectos letales primarios y efectos mutagénicos secundarios. Los problemas de las infecciones dependen del tipo de patógeno, el modo como se transfiere, dosis o concentración de patógenos, persistencia de los microorganismos y la resistencia de la persona infectada. La dosis de infección significa el número de microorganismos que entra en el cuerpo antes de que se produzca la infección o enfermedad.