



Nombre del alumno: Claudia Sofía Chávez Laparra

Nombre de la profesora: Venegas Castro María de los Angeles

Materia: Microbiología

Nombre de la licenciatura: Nutrición

El tema a tratar es la concientización acerca de los microorganismos, pues no solo abarca de manera especializada ya que realizando simples cosas desde casa podemos disminuir el consumir de alimentos en mal estado, aunque claramente se explicará de manera general para entender mejor el manejo del porque debe haber protocolos culinarios.

Hay un concepto biológico- ecológico que como deberíamos saber el medio ambiente constantemente tiene reacciones a varios factores naturales que algunos generalmente no se pueden detener pero si prevenir mientras que otros son los resultados de la mano humana .Gracias a los bioindicadores sabemos que estos sucesos naturales viene de la cadena trófica y son la transferencia de energía y biomasa en un ecosistema, dicho esto se maneja con base a niveles: productores (plantas, algas, bacterias, entre otros), consumidores (herbívoros, carnívoros y carroñeros) y biodegradadores (algas, bacterias, hongos y algunos insectos) y esto en conjunto determina la calidad del ambiente. Dichas reacciones llegan a tener conflicto con la sociedad por ende actualmente hay herramientas en diferentes categorías como los indicadores de presión (de estrés), indicadores de estado e indicadores de respuesta. Para evitar confusión en estos conceptos relativamente parecidos, un bioindicador es aquel que marca efectos a niveles de organización superior como poblaciones, comunidades y ecosistemas. Y un biomarcador es aquel de organización baja que usualmente indica la exposición de contaminación, aclarado lo anterior algunos de los factores ambientales en el área microbiológica pueden ser controlados de manera física y química como en la muta génesis, la esterilización y desinfección y la quimioterapia. No todos los microorganismos tienen la misma resistencia por igual, es decir, quizá no se puedan eliminar en completo pero si controlar para así evitar su reproducción, pues estos dependen al más simple cambio de varios aspectos físicos como químicos como por principal la temperatura pues condiciona el crecimiento y supervivencia de los microorganismos, un punto que aclarar por mal uso es que la temperatura y el calor no son lo mismo pues el calor pues el calor es la medida cuantitativa de energía de un cuerpo mientras que la temperatura es la energía transmitida de un cuerpo caliente a uno frío esto en conjunto puede llevarnos a los hábitats pues lo hábitas naturales con temperaturas altas por encima de 45°C- 50°C normalmente relacionados con fenómenos volcánicos, también encontramos de manera artificial la desecación, las radiaciones, el ph, entre otros. Para una explicación más clara específicamente en el área alimentaria, hay dos puntos a desglosar siendo el primero, los factores intrínsecos que son factores propios del alimento que vienen siendo: la actividad de agua, el ph, el coloidal y los nutrientes; y como segundo los factores extrínsecos que vendrían siendo los factores externos al alimento como por mencionar algunos: la temperatura, la humedad relativa, la atmosfera (corrientes de aire, luz, altitud, etc.) y el envasado a todo esto para el descarte de la mayor parte de microorganismos en alimentos se optan por una serie de condiciones favorables, que actualmente existen de mano por tecnología como el tratamiento térmico que contiene una variación de aplicaciones para el calor como la pasteurización que sería colocar el calor a 72°C- 75°C seguida de la esterilización que es aplicar calor durante 12 segundos a 130|°C y por último el “sous vide” que básicamente es un choque térmico estrictamente controlado pues se aplica calor que por seguido se enfriará también: yéndonos a un modo más estricto estaría la irradiación pues manejan el ADN bacteriano, y otra sería el ph aplicando ácido acético para acidificar el alimento, que también se hace con vinagre o el uso de nitritos o

nitratos para alcanzarlos y así mantenerlos por más tiempo pero de una forma diferente. En otros métodos menos usados encontramos reducción de oxígeno que no es económicamente eficaz, el ultrasonido que es el uso de ondas ultrasónicas (sonido) pero llega a afectar el alimento en sabor y por último la fermentación. Así se concluye con esta información esperando una mejora en la manera de buscar opciones en nuestros alimentos en acciones muy básicas que llegan a ser grandes como alguna infección estomacal.

#### Bibliografía:

Apuntes de microbiología. UDS 2023