



**Mi Universidad**

## Experimento

*Nombre del Alumnos: Jesús Antonio Guzmán Pérez y Nuvia itzel Briones Cárdenas*

*Nombre del tema: Desnaturalización de proteínas*

*Nombre de la Materia: Bioquímica*

*Nombre del Profesor: José Iván Pérez Villatoro*

*Nombre de la Licenciatura: Enfermería*

*Cuatrimestre: 1ro.*

*Lugar y Fecha de elaboración: Frontera Comalapa Chis. A 1 de diciembre 2022.*



## Desnaturalización de la clara del huevo

### **Objetivo:**

A continuación contaremos como realizar el proceso de desnaturalización de las proteínas, en el cual la proteína pierde sus proteínas al igual que su estructura secundaria, terciaria y cuaternaria. Esta pérdida de estructura además causa a la biomolécula la imposibilidad de realizar su función biológica, y se debe a aumentos drásticos de temperatura o cambios en la concentración de pH.

# Desnaturalización de proteínas

## Experimento 1 desnaturalización de las proteínas de la carne

A 1 de diciembre 2022

### HIPÓTESIS:

es posible alterar las propiedades físico químicas y funcionales de los extractos proteicos modificados

### MATERIALES:

- Ácido (puede ser vinagre o jugo de limón)
- Un trozo Delgado de carne roja
- un tenedor
- un recipiente de cristal



### PROCEDIMIENTO:

1. Coloca la carne en el recipiente de cristal
2. después agrega el ácido procurado que la carne quede completamente cubierto y por último
3. Y por último deja reposar por un lapso de dos a tres horas
4. observa cada media hora los cambios ocurridos y registros en tu cuaderno

### FOTOS E EVIDENCIAS



### OBSERVACIONES:

variación en los niveles de pH haciendo que las proteínas de la carne pierdan su estructura función y propiedades

## RESULTADOS:

- En el experimento primero colocaremos la carne en el recipiente después echaremos el ácido y por último dejaremos en el experimento primero colocaremos la carne en el recipiente después echaremos el ácido y por último dejaremos que actúe sobre
- lo que sucedió es que hubo variación en el pH o sea en el color debido que al ácido
- haciendo que las proteínas de la carne pierden su estructura y función propiedades
- A causa del contacto del ácido con la carne esta cambiará su color y al parecer parece que la hemos cocido esto
- Esto es lo mismo que sucede cuando en nuestras casas cocinamos un filete sometiendo la temperatura alta

## CONCLUSIÓN:



en mi opinión al poner en contacto un ácido o una carne esto puede evitar o contener la salmonela y otras bacterias ya que las proteínas de esta son una parte esencial de nuestra dieta y nuestro organismo ya que forma el 80% de la célula deshidratada todo lo que consumimos apenas sabemos que sus propiedades están presentes en nuestro día día y eso es muy importante como saber su estructura secundaria terciaria y cuaternaria

# Desnaturalización de proteínas

## Experimento 2 desnaturalización de las proteínas de la queratina

A 1 de diciembre 2022

### HIPÓTESIS:

es posible alterar las propiedades físico químicas y funcionales de los extractos proteicos modificados

### MATERIALES:

- Cabello
- plancha



### PROCEDIMIENTO:

1. toma una pequeña porción de tu cabello totalmente seco y libre de impurezas
2. plánchalo procurando someterlo a una temperatura aproximada de 200° grados
3. deje enfriar tu pelo y después de un tiempo transcurrido lávalo y sácalo
4. registra tus observaciones en tu cuaderno y toma fotos del proceso para evidenci.

### FOTOS E EVIDENCIAS



### OBSERVACIONES:

Traspasar la plancha observamos como el pelo se queda liso esto se debe a la desnaturalización de la queratina en la que se pierde todos los factores

## RESULTADOS:

- traspasarlo plancha observamos como el pelo se quede liso
- esto se debe a la desnaturalización de la queratina en la que peor de todos los factores mencionados anteriormente
- la cadena se deforma por lo que podemos moldear el cabello a nuestro gusto
- después de un tiempo el pelo volvera su forma original ya que el proceso consta de la renaturalización
- algunas proteínas es de recuperar su estructura y funciones

## CONCLUSIÓN:



Para concluir la desnaturalización del cabello ya que ésta es muy abundante en el cabello ya que posee gran porción de aminoácidos azufrados las cuales forman puentes de disulfuro entre cadenas pépticas ya que estos pueden ser alterados en los procesos de rizado y alisado de cabello.

# Desnaturalización de proteínas

## Experimento 3 desnaturalización de las proteínas del huevo

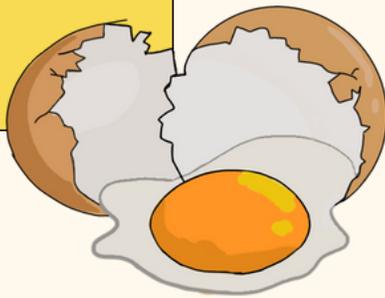
A 1 de diciembre 2022

### HIPÓTESIS:

es posible alterar las propiedades físico químicas y funcionales de los extractos proteicos modificados

### MATERIALES:

- un huevo
- un recipiente de cristal
- y un batidor eléctrico



### PROCEDIMIENTO:

1. Coloca en el recipiente de cristal cuida que esté perfectamente seco
2. Únicamente la clara de huevo y realiza con el batidor puedes usar también un tenedor
3. Hacer movimientos envolventes atrapando el aire en el interior hasta formar una estructura más esponjosa
4. registra tus observaciones en tu cuaderno y tomas fotos de procesos para evidencia

### FOTOS E EVIDENCIAS

### OBSERVACIONES:

es un proceso muy común en la repostería para alcanzar lo que conocemos como punto de nieve, las proteínas se desnaturalizan por el proceso de agitación en el que se estructura se vuelve alargada



**RESULTADOS:**

Al batir en la clara de huevo con movimientos envolventes, su estructura se vuelve muy esponjosa  
su estructura es como la nieve y envolvente entre o formas de atomos

-

**CONCLUSIÓN:**



Para concluir el cambio que vimos anteriormente yo vine a su estructura de la clara de huevo la consistencia y color que se observa en un huevo cocinado este proceso se conoce con el nombre desnaturalización se puede producir en diversas maneras calentando batiendo oye bien sea por agentes químicos como alcohol sal y acetona

# Desnaturalización de proteínas

## Experimento 4 desnaturalización de las proteínas de la clara de huevo

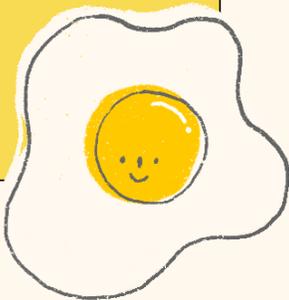
A 1 de diciembre 2022

### HIPÓTESIS:

es posible alterar las propiedades físico químicas y funcionales de los extractos proteicos modificados

### MATERIALES:

- alcohol de farmacia
- un plato
- un huevo
- Y una cuchara



### PROCEDIMIENTO:

1. introduce la clara del huevo en un bol
2. después agrega el alcohol procurando cubrir sólo la superficie.
3. agita suavemente con la cuchara y un tiempo después empezar a hacer efecto
4. deja reposar en un lugar cálido hasta que se evapore completamente el alcohol

### FOTOS E EVIDENCIAS



### OBSERVACIONES:

la clara del huevo cambiará un color blanco igual que cuando freímos un huevo el alcohol romperá los enlaces de las proteínas de la clara cuando el alcohol se vaporizó la clara volvió a su estado original

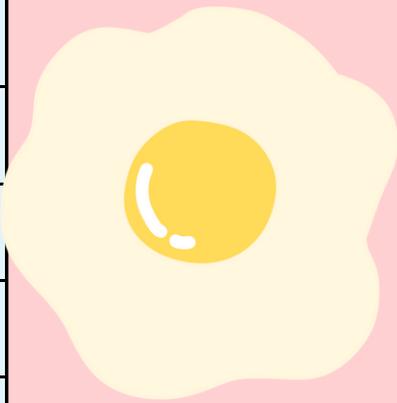
## RESULTADOS:

Los resultados fueron una reacción de desnaturalización o transformación que sucede cuando freímos un huevo se trata de un cambio estructural de las proteínas la clara líquida se vuelve opaca y sólida conforme se desnaturaliza por el calor y no regresar a su forma original cruda incluso cuando se enfría

!

## CONCLUSIÓN:

Para concluir el cambio que vimos anteriormente yo vine a su estructura de la clara de huevo la consistencia y color que se observa en un huevo cocinado este proceso se conoce con el nombre desnaturalización se puede producir en diversas maneras calentando batiendo oye bien sea por agentes químicos como alcohol sal y acetona



# BIOQUIMICA

## Cuestionario

### PREGUNTA:

¿cuáles son algunas formas en las que se desnaturalizan las proteínas?

Las proteínas pueden desnaturalizarse por acción química, calor o agitación, lo que hace que una proteína se despliegue o que sus cadenas de polipéptidos se desordenen, lo que suele dejar a las moléculas no funcionales.

### PREGUNTA:

¿Qué ocurre con la estructura terciaria de una proteína globular cuando se coloca en una disolución ácida?

La estructura terciaria de las proteínas se forma sobre la disposición de la estructura secundaria de un polipéptido al plegarse sobre sí misma originando una conformación globular, la cual se mantiene estable debido a la existencia de enlaces entre los radicales R de los aminoácidos

### PREGUNTA:

¿En cuál de los experimentos que realizaste ocurre la desnaturalización reversible?

El experimento número 3

### PREGUNTA:

Argumenta porque el agregar alcohol a la clara de huevo está se pone de color blanco  
La clara del huevo cambiará a color blanco, igual que cuando freímos un huevo. El alcohol romperá los enlaces de las proteínas de la clara. Cuando el alcohol se evapore, la clara volverá a su estado original.

### CONCLUSIÓN:

en conclusión ha sido una experiencia muy interesante, ya que hemos podido observar un proceso que pueden resultar fácil de entender a partir de experimentos muy sencillos con productos cotidianos además de eso fomentando nuestra experiencia ya que esto ha sido muy completo y ha provocado bueno de mi experiencia que la desnaturalización de las proteínas todos las consumimos todos las consumimos pero apenas sabemos de sus propiedades y éstas están presentes en nuestro día día y eso sería todo por este experimento