



**Nombre de alumno: JAIME LOYA
ALEJANDRO.**

**Nombre del profesor: María de los
Ángeles Venegas Castro..**

Nombre del trabajo: Infografía.

Materia: Bromatología Animal.

Grado: Tercero.

Grupo: B.

Comitán de Domínguez Chiapas a 15 de Junio de 2024.

EVALUACIÓN FÍSICOQUÍMICA DE LOS ALIMENTOS.

2.1 CONCEPTOS Y MÉTODOS FÍSICOQUÍMICOS.

El análisis de las propiedades físicoquímicas de los alimentos es uno de los aspectos principales en el aseguramiento de su calidad. Este análisis cumple un papel muy importante en la determinación del valor nutricional de los alimentos.



2.2 EL SISTEMA WEENDE O ANÁLISIS QUÍMICO PROXIMAL (AQP).

El análisis de Weende es, sin duda, el más conocido y, si bien posee una utilidad relativa, en algunos aspectos no ha podido ser mejorado. El método fue ideado por Henneberg y Stohmann (1867) en la estación experimental de Weende (Alemania) y consiste en separar, a partir de la MS de la muestra, una serie de fracciones que presentan unas ciertas características comunes de solubilidad o insolubilidad en diferentes reactivos.

2.3 DETERMINACIÓN DE HUMEDAD Y DE MATERIA SECA.

Todos los alimentos, cualquiera que sea el método de industrialización a que hayan sido sometidos, contienen agua en mayor o menor proporción. Las cifras de contenido en agua varían entre un 60 y un 95% en los alimentos naturales.



2.4 DETERMINACIÓN DE EXTRACTO ETÉREO (LÍPIDOS).

Todos los lípidos contienen carbono, hidrógeno y oxígeno, y algunos también contienen fósforo y nitrógeno. Los lípidos comprenden un grupo de sustancias que tienen propiedades comunes y similitudes en la composición, sin embargo, algunos, tales como los triacilglicerolos son muy hidrofóbicos.

2.4.2 DETERMINACIÓN DE PROTEÍNA CRUDA (NITRÓGENO)

Método de Kjeldahl.

El método se basa en la determinación de la cantidad de Nitrógeno orgánico contenido en productos alimentarios, compromete dos pasos consecutivos: a) La descomposición de la materia orgánica bajo calentamiento en presencia de ácido sulfúrico concentrado. b) El registro de la cantidad de amoníaco obtenida de la muestra



2.5 DETERMINACIÓN DE FIBRA CRUDA Y COMPONENTES DE LA PARED CELULAR.

La fibra representa la porción no digerible de los alimentos y, por consiguiente, mientras mayor sea su concentración en un producto dado, menor será su valor alimenticio, aunque es importante recomendarlo para el buen funcionamiento del intestino. Su determinación se basa en la simulación de la digestión en el organismo por tratamientos ácidos y alcalinos, separando los constituyentes solubles de los insolubles que constituyen los desperdicios orgánicos a través de las heces.



2.6 DETERMINACIÓN DE ELEMENTOS LIBRE DE NITRÓGENO (ELN, CARBOHIDRATOS).

En el ELN se encuentra una mezcla de sustancias orgánicas dentro de las cuales no figura ninguna que contenga nitrógeno. Este se caracteriza por disolverse en las soluciones ácidas y alcalinas durante la determinación de la FB. La determinación directa es imposible a causa de las diversas sustancias químicas que lo forman y además la dificultad que presenta aislar analíticamente.

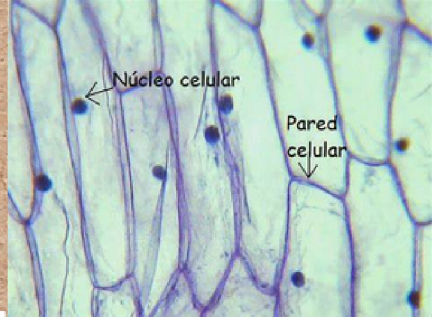
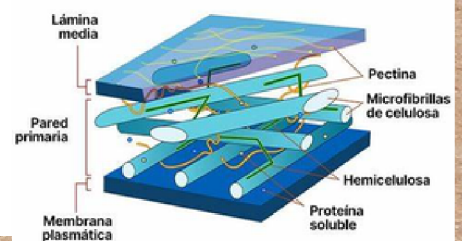


2.7 DETERMINACIÓN DE LOS COMPONENTES PARED CELULAR

Las células vegetales se encuentran rodeadas de una pared de celulosa y hemicelulosa, además de una sustancia que no es carbohidrato la lignina. De estos tres está formada la fibra.

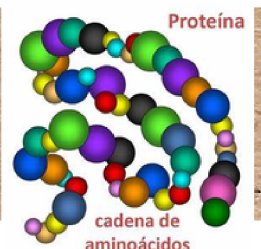
MÉTODO VAN SOEST

- La fibra detergente neutro (FDN) a tratamiento con solución de sulfato lauril sódico a pH neutro,
- La fibra detergente ácido (FDA) cuando la solución empleada es el bromuro de cetil trimetil amonio en pH ácido.



2.8 CONCEPTOS BÁSICOS DE LA PARED CELULAR VEGETAL

Aunque las células vegetales y animales son muy parecidas, las células vegetales tienen una pared rígida de celulosa, que le brinda protección, sin impedir la difusión de agua y iones desde el medio ambiente hacia la membrana plasmática, que es la verdadera barrera de permeabilidad de la célula.



2.9 FRACCIONES DE LA PROTEÍNA

Se determinan las fracciones de proteína (PF): A (nitrógeno no proteínico (NPN)), B 1 (proteína soluble en amortiguador), B 2 (proteína insoluble en amortiguador pero soluble en detergente neutro), B 3 (proteína insoluble en detergente neutro pero soluble en detergente ácido) y C (proteína insoluble en detergente ácido) en cada ingrediente.

2.10 N.I.R.S

El primer reporte de la aplicación de la espectroscopia de infrarrojo cercano (NIRS) para el análisis de alimentos fue realizado en soya por Ben-Gera y Norris (1968), en 1976 se llevaron a cabo los primeros análisis en forraje y posteriormente fue utilizado en la evaluación de materiales sólidos.



2.11 PH DEL ALIMENTO

Medida de la acidez o de la alcalinidad de una sustancia. Es el logaritmo negativo de la concentración de iones de hidrógeno. Una escala numérica utilizada para medir la acidez y basicidad de una sustancia.

