

Nombre de alumnos: Diana Carolina Solís García

Nombre del profesor: Villafuerte Aguilar Ana Gabriela

Nombre del trabajo: Cuadro sinóptico

PASIÓN POR EDUCAR

Materia: Bromatología

Grado: 3°

Grupo: A

Evaluación físico-química de los alimentos y métodos

El Sistema Weende o Análisis Químico Proximal

Ideado por Henneberg y Stohmann (1867) en la estación experimental de Weende en Alemania

Separar, a partir de la MS de la muestra, una serie de fracciones que presentan solubilidad o insolubilidad en diferentes reactivos

Se obtienen cinco principios nutritivos brutos que incluyen los siguientes compuestos

- Cenizas
- Proteína bruta
- Extracto etéreo (EE), Grasa bruta (GB)
- Fibra bruta (FB)
- Sustancias Extractivas Libres de Nitrógeno (SELN, MELN, ELN)

Determinación de Humedad y de Materia Seca

Todos los alimentos contienen agua en menor y mayor proporción

Razones por las cuales se determina la humedad

- El comprador no desea adquirir agua en exceso
- El agua facilita el desarrollo de los microorganismos
- Los materiales pulverulentos se aglomeran en presencia
- La cantidad de agua presente puede afectar la textura

Métodos de secado

Calcula el porcentaje en agua por la pérdida en peso debida a su eliminación por calentamiento bajo condiciones normalizadas

- Método por secado de estufa
- Método por secado en estufa de vacío
- Método de secado en termobalanza
- Método de destilación azeotrópica
- Método de Karl Fischer

Determinación de materia orgánica e inorgánica

Las cenizas se utilizan muchas veces para la determinación de constituyentes individuales

- Cloruros
- Fosfatos
- Calcio
- Hierro

Las cenizas de un alimento son un término analítico equivalente al residuo inorgánico que queda después de calcinar la materia orgánica

Existen dos métodos principales

- Método de cenizas totales
- Determinación de cenizas en húmedo

Determinación de Extracto Etéreo (Lípidos)

Los lípidos comprenden un grupo de sustancias que tienen propiedades comunes y similitudes en la composición, sin embargo, algunos, tales como los triacilgliceroles son muy hidrofóbicos

Métodos

- Métodos de extracción y cuantificación
- Método de Soxhlet
- Método de Goldfish
- Método por lotes
- Método de Bligh-Dyer
- Método de Röse-Gottlieb.
- Método de Gerber
- Método de Mojonnier

Determinación de Proteína Cruda (Nitrógeno)

Método de Kjeldahl

Determina la materia nitrogenada total, que incluye tanto las no proteínas como las proteínas verdaderas

Se basa en la determinación de la cantidad de Nitrógeno orgánico contenido en productos alimentarios,

La descomposición de la materia orgánica bajo calentamiento en presencia de ácido sulfúrico concentrado

El registro de la cantidad de amoniaco obtenida de la muestra

Determinación de Fibra Cruda y componentes de la pared celular

La fibra representa la porción no digerible de los alimento, mientras mayor sea su concentración en un producto, menor será su valor alimenticio,

Separando los constituyentes solubles de los insolubles que constituyen los desperdicios orgánicos a través de las heces

Determinación de Elementos Libre de Nitrógeno (ELN, Carbohidratos)

El ELN es una mezcla de almidones y azúcares de la muestra más algo de hemicelulosa y lignina, puede contener además vitaminas hidrosolubles, no obstante, la mayor parte del ELN, se compone de almidón y azúcares (alto valor energético).