



LICENCIATURA: NUTRICIÓN APLICADA
ASIGNATURA: QUÍMICA

ESTUDIANTE:
GUILLERMO DE JESÚS VÁZQUEZ OLIVA

MATRICULA: ES231107260

GRUPO:
NA-NQUI-2301-B2-012

ASESOR(A):
KARLA MORAYMA CANCINO CABAÑAS

ACTIVIDAD:
Autorreflexiones U2

FECHA DE ENTREGA:
28 de mayo de 2023



INTRODUCCIÓN

La nutrición desempeña un papel fundamental en el mantenimiento de una vida saludable y en la prevención de enfermedades. Como disciplina científica, la nutrición busca comprender los procesos relacionados con la ingesta, digestión, absorción y metabolismo de los alimentos, así como su impacto en la salud humana. Para comprender plenamente estos procesos, es esencial tener conocimientos sólidos en química orgánica.

La química orgánica, rama de la química que se centra en el estudio de los compuestos basados en carbono, proporciona los fundamentos para entender la estructura y función de los nutrientes que ingerimos a diario. Los macronutrientes, como los carbohidratos, lípidos y proteínas, están compuestos principalmente por carbono, hidrógeno y oxígeno, junto con otros elementos como nitrógeno y fósforo. La química orgánica nos permite desentrañar la complejidad de estas moléculas y comprender cómo se descomponen y se sintetizan en el organismo.

Al conocer la química orgánica, los profesionales de la nutrición, como los nutriólogos, pueden diseñar planes de alimentación personalizados que satisfagan las necesidades nutricionales específicas de cada individuo. Comprender cómo los diferentes nutrientes interactúan entre sí y cómo se metabolizan en el cuerpo permite optimizar la ingesta de alimentos y promover una alimentación equilibrada.

Además, la química orgánica es fundamental para identificar deficiencias y trastornos nutricionales. Permite detectar y diagnosticar problemas como la desnutrición, la obesidad, la diabetes y otras enfermedades relacionadas con la alimentación. Al analizar los procesos químicos y metabólicos involucrados en la digestión y absorción de los nutrientes, los profesionales de la nutrición pueden abordar de manera adecuada estas condiciones y proporcionar recomendaciones nutricionales específicas.



DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Macronutriente	Nombre	Ramificación	Alimento que lo contiene
Carbohidratos	Glucosa	Monosacárido	Frutas, miel, azúcar, pan, pasta
	Almidón	Polisacárido	Papas, arroz, trigo, maíz, legumbres
	Celulosa	Polisacárido estructural	Vegetales de hoja, tallos de plantas
	Fructuosa	Monosacárido	Frutas, miel, jarabes
	Lactosa	Disacárido	Productos lácteos
Lípidos	Triglicéridos	Esteres de ácidos grasos	Ácidos grasos con dobles enlaces
	Fosfolípidos	Ácidos grasos y fosfato	Yema de huevo, cereales integrales
	Colesterol	Esterol	Yema de huevo, carne, productos lácteos
	Ácidos grasos saturados	Ácidos grasos sin dobles enlaces	Manteca de cerdo, lácteos, carne roja
	Ácidos grasos insaturados	Ácidos grasos con dobles enlaces	Aceite de oliva, aguacate, nueces
Proteínas	Alanina	Aminoácido no polar	Carne, pescado, lácteos, legumbres
	Serina	Aminoácido polar	Carne, aves, pescado, huevos
	Leucina	Aminoácido ramificado	Carne, aves, pescado, lácteos, nueces
	Lisina	Aminoácido esencial	Legumbres, quinua, productos lácteos
	Triptófano	Aminoácido esencial	Huevos, pescado, lácteos, semillas



1. **Vitamina C (Ácido ascórbico):** Esta vitamina es esencial para la formación y reparación de tejidos, además de ser un antioxidante que ayuda a proteger las células del daño causado por los radicales libres. Se encuentra en alimentos como cítricos (naranjas, limones), fresas, kiwis, tomates y pimientos.
2. **Vitamina D (Calciferol):** La vitamina D es necesaria para la absorción adecuada de calcio y fósforo, lo cual es fundamental para mantener unos huesos y dientes sanos. Además, juega un papel importante en el sistema inmunológico. Se sintetiza en la piel mediante la exposición al sol, pero también se encuentra en alimentos como pescados grasos (salmón, caballa), hígado y yema de huevo.
3. **Vitamina B12 (Cobalamina):** Esta vitamina es esencial para la formación de glóbulos rojos y el correcto funcionamiento del sistema nervioso. Es especialmente importante para los vegetarianos y veganos, ya que se encuentra principalmente en alimentos de origen animal, como carne, pescado, lácteos y huevos.

Es importante consumir vitaminas porque son nutrientes esenciales que nuestro cuerpo no puede producir en cantidades adecuadas. Juegan un papel crucial en numerosas funciones biológicas y deficiencias vitamínicas pueden llevar a problemas de salud graves. Las vitaminas actúan como cofactores en muchas reacciones químicas del organismo, regulan el metabolismo y ayudan a mantener un sistema inmunológico fuerte. Una dieta equilibrada y variada que incluya alimentos ricos en vitaminas es fundamental para asegurar un buen estado de salud.



Como nutriólogo profesional, es importante conocer la química orgánica por las siguientes razones:

Comprender la estructura y función de los nutrientes: La química orgánica proporciona los fundamentos para comprender la estructura molecular de los macronutrientes (carbohidratos, lípidos, proteínas) y las vitaminas. Esto permite analizar cómo se descomponen, se sintetizan y se metabolizan en el cuerpo, así como su función en la nutrición humana.

Diseñar planes de alimentación adecuados: Conocer la química orgánica permite al nutriólogo comprender cómo los diferentes nutrientes interactúan entre sí y cómo afectan al organismo. Esto es esencial para diseñar planes de alimentación personalizados que satisfagan las necesidades nutricionales específicas de cada individuo, teniendo en cuenta su edad, estado de salud, actividad física y otros factores.

Identificar deficiencias y trastornos nutricionales: La química orgánica proporciona las herramientas necesarias para identificar y diagnosticar deficiencias de nutrientes y trastornos nutricionales. Al comprender los procesos químicos y metabólicos involucrados en la digestión y absorción de los nutrientes, el nutriólogo puede evaluar y abordar de manera adecuada problemas como la desnutrición, la obesidad, la diabetes y otras condiciones relacionadas con la alimentación.



CONCLUSIONES

En conclusión, la química orgánica desempeña un papel fundamental en el campo de la nutrición. Al comprender la estructura y función de los nutrientes a nivel molecular, los profesionales de la nutrición pueden diseñar planes de alimentación personalizados que se adapten a las necesidades individuales de cada persona. La química orgánica también permite identificar deficiencias nutricionales y abordar trastornos relacionados con la alimentación de manera efectiva.

El conocimiento de la química orgánica es especialmente importante para los nutriólogos profesionales, ya que les brinda una base sólida para comprender los procesos metabólicos y los mecanismos de acción de los nutrientes en el cuerpo humano. Esto les permite evaluar y abordar problemas nutricionales de manera integral, brindando recomendaciones específicas y personalizadas para promover la salud y prevenir enfermedades relacionadas con la alimentación.

Además, la química orgánica nos ayuda a comprender cómo los alimentos interactúan con nuestro organismo, cómo se descomponen y se sintetizan, y cómo influyen en diferentes sistemas y funciones corporales. Esto nos permite apreciar la importancia de una alimentación equilibrada y variada, y nos brinda las herramientas para promover una dieta saludable y mejorar la calidad de vida.



FUENTES DE CONSULTA

Universidad Abierta y a Distancia de México. (s.f.). Unidad 2: Química Orgánica. Recuperado de https://dmd.unadmexico.mx/contenidos/DCSBA/BLOQUE2/NA/01/NQUI/unidad_02/descargables/NQUI_U2_Contenido.pdf

DR. PEDRO AMBIELLE. (1937). Química del carbón. 27-abril-2023, de Librería del colegio. Sitio web: <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/libros/00064628/00064628.pdf>

John McMurry. (© D.R. 2008 por Cengage Learning Editores, S.A). QUÍMICA ORGÁNICA. 27-abril-2023, de Cengage Learning™ es una marca registrada usada bajo permiso.. Sitio web: <https://fcen.uncuyo.edu.ar/catedras/john-mcmurry-quimica-organica-2008-cengage-learning.pdf>

Burns, R. (2002). Fundamentos de química. México: Pearson.

De la Llata, M. D. (2001). Química inorgánica. Distrito Federal: Progreso.