

## La Importancia de los Nutrientes en Nuestra Alimentación:

### **Glúcidos, Proteínas y Lípidos**

¡Hola, chicos! Hoy vamos a hablar sobre algo muy importante para nuestra salud y bienestar: la alimentación. ¿Alguna vez se han preguntado por qué necesitamos consumir alimentos que contengan glúcidos, proteínas y lípidos? Además, vamos a descubrir cómo podemos detectar estas sustancias en los alimentos usando algunos **indicadores químicos**. ¡Comencemos!

#### ¿Qué son los glúcidos, proteínas y lípidos?

Primero, es bueno saber qué son estas **biomoléculas, es decir, moléculas presentes en todos los seres vivos y consumir una dieta equilibrada que incluya glúcidos, proteínas y lípidos es fundamental para mantenernos sanos. Cada uno de estos nutrientes cumple funciones específicas en nuestro cuerpo.**

**Glúcidos (Carbohidratos):** *Son la principal fuente de energía para nuestro cuerpo. Los encontramos en alimentos como el pan, la pasta, las frutas y los vegetales. Se dividen en dos grupos: simples (como el azúcar) y complejos (como el almidón). Los carbohidratos se encuentran además en otros alimentos que contienen almidón o azúcares tales como el arroz, los cereales, las patatas, las arvejas, el maíz, el jugo de frutas, la leche, el yogur, los bizcochos, los caramelos, las bebidas gaseosas y otros dulces.*

**Proteínas:** *Son esenciales para el crecimiento y la reparación de tejidos. Las proteínas están compuestas de aminoácidos, y las encontramos en alimentos como la carne, el pescado, los huevos, y las legumbres. Las proteínas se encuentran en cada célula del cuerpo. Nuestro organismo necesita proteínas de los alimentos que ingerimos para fortalecer y mantener los huesos, los músculos y la piel. Obtenemos proteínas de los productos lácteos, las nueces y algunos granos o guisantes. Las proteínas de la carne y otros productos animales son proteínas completas, es decir, suministran todos los aminoácidos que el cuerpo no puede producir por sí mismo. La mayoría de las proteínas de las plantas son incompletas. Usted debe combinar distintos tipos de proteínas de plantas cada día para obtener todos los aminoácidos que el cuerpo requiere.*

*Es importante obtener suficientes proteínas en la dieta. Usted debe comer proteínas todos los días, porque el cuerpo no las almacena del mismo modo que acumula grasas o carbohidratos. La cantidad que necesita depende de su edad, sexo, estado de salud y nivel de actividad física.*

**Lípidos (Grasas):** *¡Las proteínas también son importantes para nuestro sistema inmunológico! Al igual que los glúcidos, las grasas aportan energía y ayudan a absorber determinados nutrientes. Cada gramo de grasa nos proporciona 9 kcal. mientras que un gramo de carbohidratos sólo nos proporciona 4 kcal.*

*Las grasas también son imprescindibles para otras funciones, como la absorción de algunas vitaminas (las liposolubles), la síntesis de hormonas y como material aislante. También forman parte de las membranas celulares y de las membranas que envuelven los nervios. Existen dos tipos de grasas: saturadas e insaturadas, que varían por su composición química y por su efecto sobre el organismo. Las grasas saturadas se encuentran en productos lácteos y de origen animal. Éstas provocan un incremento del colesterol en la sangre, lo que aumenta el riesgo de sufrir una enfermedad coronaria.*

En cambio las grasas vegetales son insaturadas y proporcionan mayor cantidad de energía. *Están presentes en los aceites vegetales (oliva, maíz, girasol, cacahuete, etc.), que son ricos en ácidos grasos insaturados, y en las grasas animales (tocino, mantequilla, manteca de cerdo, etc.), ricas en ácidos grasos saturados. Las grasas de los pescados contienen mayoritariamente ácidos grasos insaturados.*

### *Necesidades diarias de lípidos*

Se recomienda que las grasas de la dieta aporten entre un 20 y un 30% de las necesidades energéticas diarias. Pero nuestro organismo no hace el mismo uso de los diferentes tipos de grasa, por lo que este 30% deberá estar compuesto por un 10% de grasas saturadas (grasa de origen animal), un 5% de grasas insaturadas (aceite de oliva) y un 5% de grasas poliinsaturadas (aceites de semillas y frutos secos).

Además, hay ciertos lípidos que se consideran esenciales para el organismo, como el ácido linoleico o el linolénico, que si no están presentes en la dieta en pequeñas cantidades se producen enfermedades y deficiencias hormonales. Estos son los llamados ácidos grasos esenciales o vitamina F.

Son otra fuente importante de energía y son necesarios para la absorción de ciertas vitaminas. Existen grasas saludables (como las que encontramos en el aguacate y el aceite de oliva) y grasas no saludables (como las que se encuentran en los alimentos procesados).

### ***¿Cómo detectar estos nutrientes en los alimentos?***

Ahora que sabemos lo importantes que son estos nutrientes, ¡vamos a aprender cómo podemos detectarlos en los alimentos utilizando indicadores químicos! En el laboratorio, podemos realizar algunas pruebas sencillas.

#### Parte 1: Los alimentos con almidón

En primer lugar, se presentan alimentos que pueden o no contener almidón (patatas, pepino, leche y granos machacados de arroz o trigo). Antes de que empiecen el experimento, los estudiantes deben pensar qué alimentos pueden contener almidón. Luego, comprueban si estaban en lo cierto mediante el método de detección. A posteriori, se anotan los resultados.

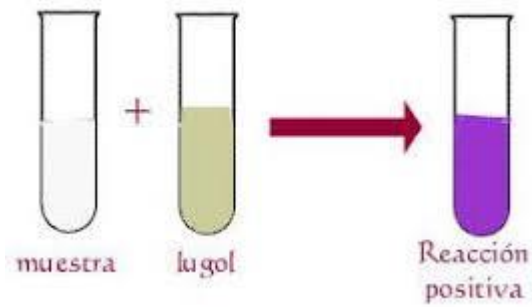
#### Parte 2: Probando los alimentos

Para comprobar si hay o no presencia de almidón, se tienen que poner las sustancias en un vaso de cristal con un poco de agua y añadir unas gotas de la solución de Lugol. Si hay almidón, la sustancia se volverá azul fuerte, lila o negra. Si usa patatas, pepino o granos de trigo, se recomienda que los alumnos machaquen estos alimentos previamente. Las patatas y el pepino tienen que ser cortados en rodajas.

#### ***Prueba del Lugol (para glúcidos):***

El yodo (solución de Lugol) se utiliza para detectar la presencia de almidón, un tipo de glucídico.

Para hacer la prueba, tomamos una pequeña muestra de un alimento (por ejemplo, una papa) y le agregamos unas gotas de solución de Lugol. Si el color cambia a azul oscuro, significa que hay almidón presente.



### **Prueba de Biuret (para proteínas):**

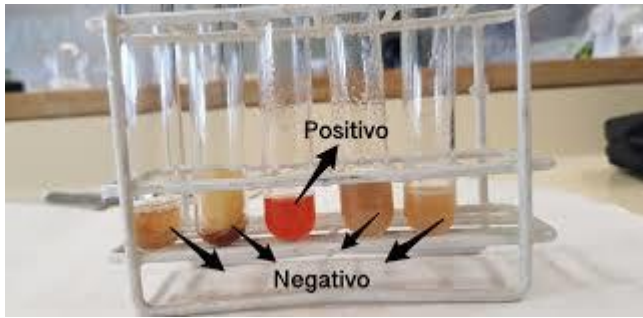
La solución de Biuret es un reactivo que cambia de color en presencia de proteínas. Para realizar la prueba, se mezcla una pequeña cantidad de alimento (por ejemplo, clara de huevo) con la solución de Biuret. Si la mezcla se torna de color violeta, ¡tenemos proteínas!



Coloración característica de una reacción positiva en la identificación de proteínas con el reactivo de Biuret.

### **Prueba de Sudán III (para lípidos):**

Este reactivo se utiliza para detectar grasas. Para realizar la prueba, se coloca una gota de aceite en un papel filtro y se deja secar. Luego, aplicamos una gota de Sudán III. Si se tiñe de rojo, significa que hay lípidos presentes.



### Conclusión

Es fundamental que entendamos la importancia de consumir una dieta balanceada que incluya glúcidos, proteínas y lípidos. Estos nutrientes no solo nos dan energía y ayudan a nuestro crecimiento, sino que también son esenciales para el funcionamiento de nuestro cuerpo. Además, al aprender a detectar estos nutrientes en los alimentos mediante pruebas químicas, podemos ser más conscientes de lo que consumimos. ¡Así que la próxima vez que se sienten a comer, piensen en la importancia de cada bocado!

Recuerden, una buena alimentación es clave para una vida saludable.