



## **NOTAS SOBRE MATERIAS PRIMAS**

### **CHOCOLATE – VALOR NUTRITIVO**

El chocolate y los productos de cacao, además de dar placer al comer, tienen un valor como alimento. Todos los alimentos tienen un valor nutritivo que se relaciona a la cantidad y tipos de proteínas, hidratos de carbono, grasas, minerales y vitaminas que contienen. El cuerpo utiliza el alimento para el crecimiento, reparación y control de funciones y para proporcionar la energía requerida para las actividades diarias.

Ningún alimento contiene todos los nutrientes requeridos y por consiguiente una dieta equilibrada es importante para asegurar que el cuerpo reciba todos los nutrientes necesarios.

Las grasas proporcionan una fuente de energía muy importante. El cacao y chocolate contienen la grasa en forma de manteca de cacao. La asimilación de la manteca de cacao es bastante alta.

A pesar de la presencia de una gran variedad de aminoácidos en la proteína de cacao y un contenido aproximado del 25% en los sólidos, ésta no es una fuente importante como se esperaría. Esto se debe a que el organismo aprovecha realmente menos del 40% de la proteína.

Los hidratos de carbono en forma de azúcares proporcionan una fuente de energía rápidamente disponible. Si hay una deficiencia, los azúcares de los productos azucarados proporcionan uno de las maneras más rápidas de restaurar el equilibrio. Por eso se comen a menudo cacao y productos con chocolate como bocados entre comidas. El cacao contiene una variedad de minerales y vitaminas.

#### **El polvo de cacao**

El contenido de manteca de cacao del polvo de cacao varía entre 10% y 24%. Este producto proteínas en niveles bajos y variables, pero de baja digestibilidad. Tiene una proporción alta de fibra dietética, 30%. Los minerales presentes más importantes son el potasio y sodio. No es una fuente importante de vitaminas que se haya en cantidades despreciables, excepto la vitamina E debido a la presencia de manteca de cacao. El valor calorífico es intrínsecamente bajo y contribuye poco al valor calorífico total del producto. La tabla siguiente da un ejemplo del valor nutritivo de un tipo de polvo de cacao:

<b>g / 100g peso total</b>	
Grasa	11
Humedad	4
Total N	4.25
- de alcaloides	0.80
- de proteína cruda	3.45
Proteína cruda	21.5
Teobromina	2.5
Cafeína	0.1
Azúcares	0.5
Almidón (complejo CHO)	16



Total fibra dietética	34
Fibra dietética soluble	7
Fibra dietética insoluble	27
Flavonoides	7
Ácidos orgánicos	3
Ceniza	6
Potasio	2
Sodio	0.01
Calcio	0.15
Magnesio	0.55
Fósforo	0.7
Cloruro	0.01
Hierro (mg/kg)	250
Cinc (mg/kg)	70
Cobre (mg/kg)	40
Vitaminas (mg/kg)	
A	<2
B1	2
B2	5
B3	10
C	2
E	30
Ácido pantoténico	15
Kcalorías (por 100g)	205
Kjoules (por 100g)	860
Kcalorías de grasa (por 100g)	90
Kjoules de grasa (por 100g)	380
El colesterol (%)	<0.0003

A partir del chocolate se preparan muchas recetas diferentes que contienen ingredientes extras a los productos del grano del cacao. Por lo tanto, el valor nutritivo variará con los ingredientes.

Por ejemplo, el chocolate sin agregados tiene una proporción alta de sólidos de cacao y tendrá un valor nutritivo similar al cacao, mientras que el chocolate con leche tiene una proporción más baja de sólidos de cacao.

Pero, la leche proporciona una fuente rica de proteínas que el organismo puede usar y por consiguiente su valor proteico es más alto que el del chocolate sin agregados. El siguiente cuadro de la Asociación de Fabricantes de Chocolate da un ejemplo del valor nutritivo de un chocolate sin agregados y una barra de chocolate con leche:



	<b>Barra de chocolate (1.4oz)</b>	<b>Barra de chocolate con Leche (1.4oz)</b>
Peso g	40	40
Calorías	200	210
Calorías de grasas	100	120
Grasas total (% DV)	11 (17)	13 (20)
Grasas saturado (% DV)	7 (35)	7 (35)
mg de colesterol (% DV)	0 (0)	11 (4)
mg de sodio (% DV)	0 (0)	35 (2)
Total hidratos de carbono g (% DV)	25 (8)	23 (8)
Proteína g	1	3
Calcio % RDI	0	10

**¿Sabía que el chocolate no produce colesterol?**

Muchas personas se ven impedidas de degustar este exquisito producto por considerar que los altos índices de grasas que contiene el chocolate, les aumentará el colesterol. Sin embargo, un tercio de la grasa presente en el chocolate es ácido oleico, el cual disminuye los niveles de colesterol presente en la sangre.

Se sabe que la manteca de cacao, como toda grasa, está compuesta de varios ácidos grasos - el ácido palmítico 25%, ácido linoleico 3%, ácido de esteárico 35%, ácido oleico 35% y otros 2%. Los ácidos esteárico y palmítico son ácidos grasos saturados, el oleico es un ácido graso mono insaturado y el ácido linoleico es un ácido graso poli insaturado. Las investigaciones han mostrado que la manteca de cacao no eleva el colesterol como podría suponerse por su contenido de ácido graso saturado, debido a los efectos neutros del ácido esteárico en los niveles de colesterol en sangre.

Cuarenta años de investigación han mostrado que la manteca de cacao tiene un efecto neutro en el colesterol de la sangre. Lo que llevó a decir a los médicos que si se ingiere con moderación, el chocolate puede formar parte de una dieta balanceada y altamente saludable.

**Fuentes:**

Varnam, Alan; Sutherland, Jane P. *Bebidas: Tecnología, química y microbiología*. Zaragoza, Acribia 1996

Beckett, S.T. *Fabricación y utilización industrial del chocolate*. Zaragoza, Acribia 1994

*ICCO International Cocoa Organization*

*Heladería Panadería Latino Americana*

**Autor:** Ing. Laura Barrale