



■ L'energia dal cibo

L'energia che proviene dal cibo è l'energia chimica contenuta nei nutrienti che gli alimenti forniscono al nostro corpo. Questa energia è necessaria per tutte le funzioni vitali, compresi il movimento, la crescita, la riparazione dei tessuti e il mantenimento delle funzioni corporee.

Quando consumiamo cibo, il nostro sistema digestivo scompone i nutrienti, come carboidrati, proteine e grassi, in molecole più piccole che possono essere assorbite nel flusso sanguigno. Questi nutrienti vengono quindi trasportati alle cellule del corpo, dove vengono ulteriormente scomposti attraverso processi biochimici per liberare energia.

Il processo attraverso il quale le cellule convertono i nutrienti in energia è noto come **metabolismo**. Durante il metabolismo, le molecole di nutrienti vengono ossidate, e l'energia liberata viene catturata sotto forma di adenosina trifosfato (ATP), una molecola che le cellule utilizzano per alimentare le reazioni chimiche necessarie alla vita.

L'energia proveniente dal cibo viene comunemente misurata in **calorie** o **kilocalorie**.

- La **caloria (cal)** è la quantità di energia termica necessaria ad aumentare di 1 °C (da 14,5 °C a 15,5 °C) la temperatura di 1 g d'acqua pura, alla pressione atmosferica.
- La **kilocaloria (kcal)** equivale a 1000 calorie e viene utilizzata per esprimere il contenuto energetico degli alimenti e le esigenze energetiche del corpo umano.

La quantità di energia termica contenuta in un corpo, cioè il suo **calore**, si misura con il **joule (J)**, che è l'unità di misura dell'energia nel Sistema Internazionale.

1 J è la quantità di energia che occorre per aumentare di 1 °C la temperatura di 0,239 g di acqua. Nella pratica si usa spesso il kJ che equivale a 1000 J.

La relazione tra calorie e joule è la seguente:

- 1 caloria corrisponde a 4,186 joule

$$1 \text{ Cal} = 4,186 \text{ J}$$

- 1 kilocaloria corrisponde a 1000 calorie, cioè 4186 joule

$$1 \text{ kcal} = 1000 \text{ cal} = 4186 \text{ J} = 4,186 \text{ kJ}$$