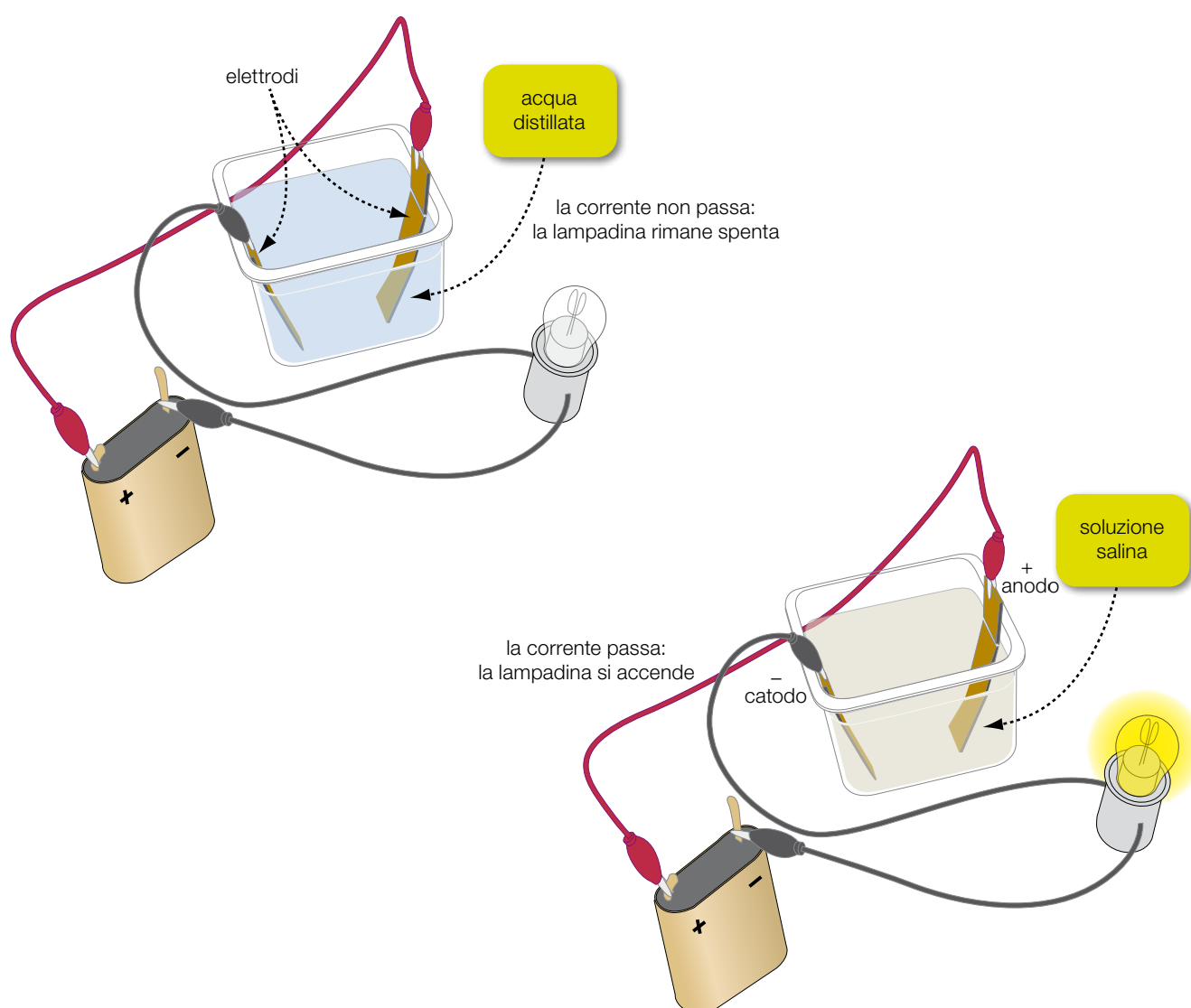


Soluzioni acquose ed elettroliti

L'acqua distillata non è un buon conduttore di elettricità: collegando una bacchetta piena di acqua distillata a due elettrodi connessi a una pila, la corrente non passa. Lo stesso accade se sciogliamo nell'acqua dello zucchero. Se, invece, versiamo del sale (cloruro di sodio) o un acido (acido cloridrico) nell'acqua la corrente passa: perché?



Acidi e sali, sciolti in acqua liberano **ioni positivi e negativi**; queste particelle, dette **elettroliti**, sono libere di muoversi, attratte dagli elettrodi collegati ai due poli della pila: gli ioni positivi (**cationi**) sono attratti dal polo negativo (**catodo**), mentre gli ioni negativi (**anioni**) sono attratti dal polo positivo (**anodo**).

Grazie alla presenza degli elettroliti la corrente elettrica può circolare, perché il movimento degli ioni completa (chiude) il circuito.

L'acqua distillata, non possedendo particelle dotate di carica elettrica (se non in minima parte), si comporta come un isolante. Lo stesso accade per la soluzione di acqua e zucchero, perché lo zucchero si scioglie liberando le singole molecole che lo costituiscono, che sono elettricamente neutre.

La soluzione in cui sono presenti elettroliti, detta **soluzione elettrolitica**, invece è in grado di condurre l'elettricità.

Ionizzazione e dissociazione ionica

Il **cloruro di sodio NaCl** è un **composto ionico**, nel quale ioni di segno opposto si attraggono e si mantengono uniti per mezzo di legami ionici.

Immersi in acqua (solvente polare) i singoli ioni vengono "circondati" dalle molecole di acqua attratte dalle cariche elettriche degli ioni e si separano. Questo processo è detto **dissociazione**

ionica: ioni già esistenti vengono separati tra loro.

L'**acido cloridrico HCl**, invece, **non è un composto ionico**; tuttavia, le sue molecole hanno una loro polarità (legame covalente polare): immerse in acqua, questi legami vengono rotti, liberando ioni. Il processo che porta alla formazione di ioni da sostanze compo-

ste da molecole (e non da ioni) è detto **ionizzazione**.

Nella **dissociazione ionica** le molecole d'acqua separano ioni positivi (Na^+) e negativi (Cl^-) già presenti nel composto ionico; nella **ionizzazione** le molecole d'acqua trasformano molecole polari (come HCl) in ioni (che prima non esistevano).

