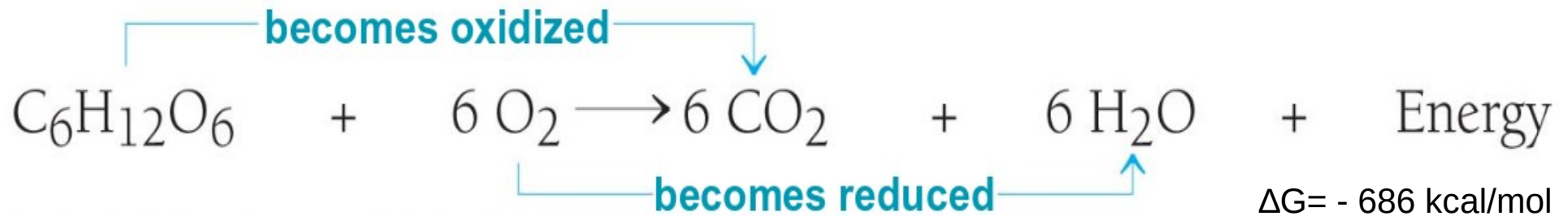


L'alliberació gradual d'energia en el catabolisme

L'alliberació gradual d'energia en el catabolisme



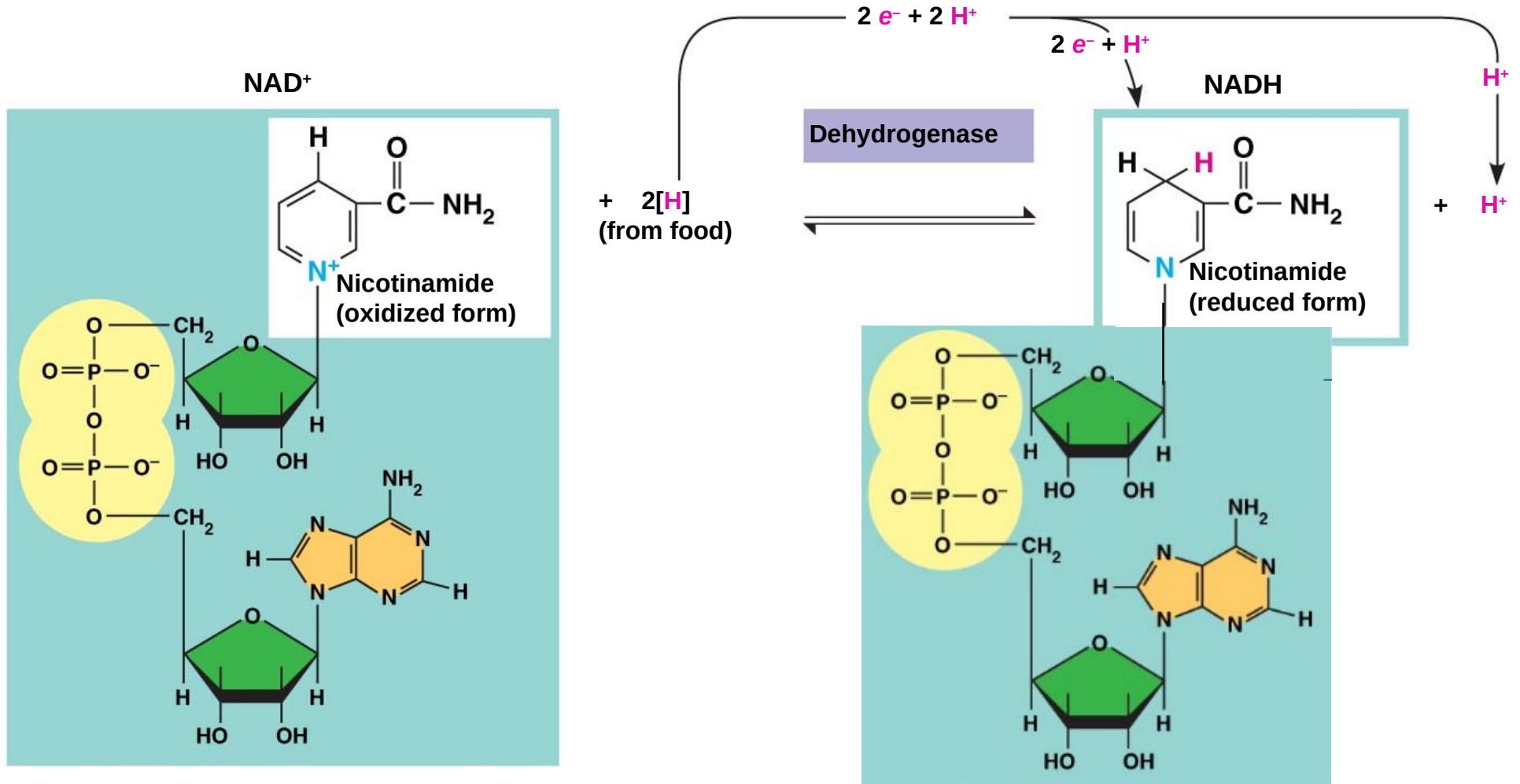
Reacció química global de la *respiració cel·lular de la glucosa*

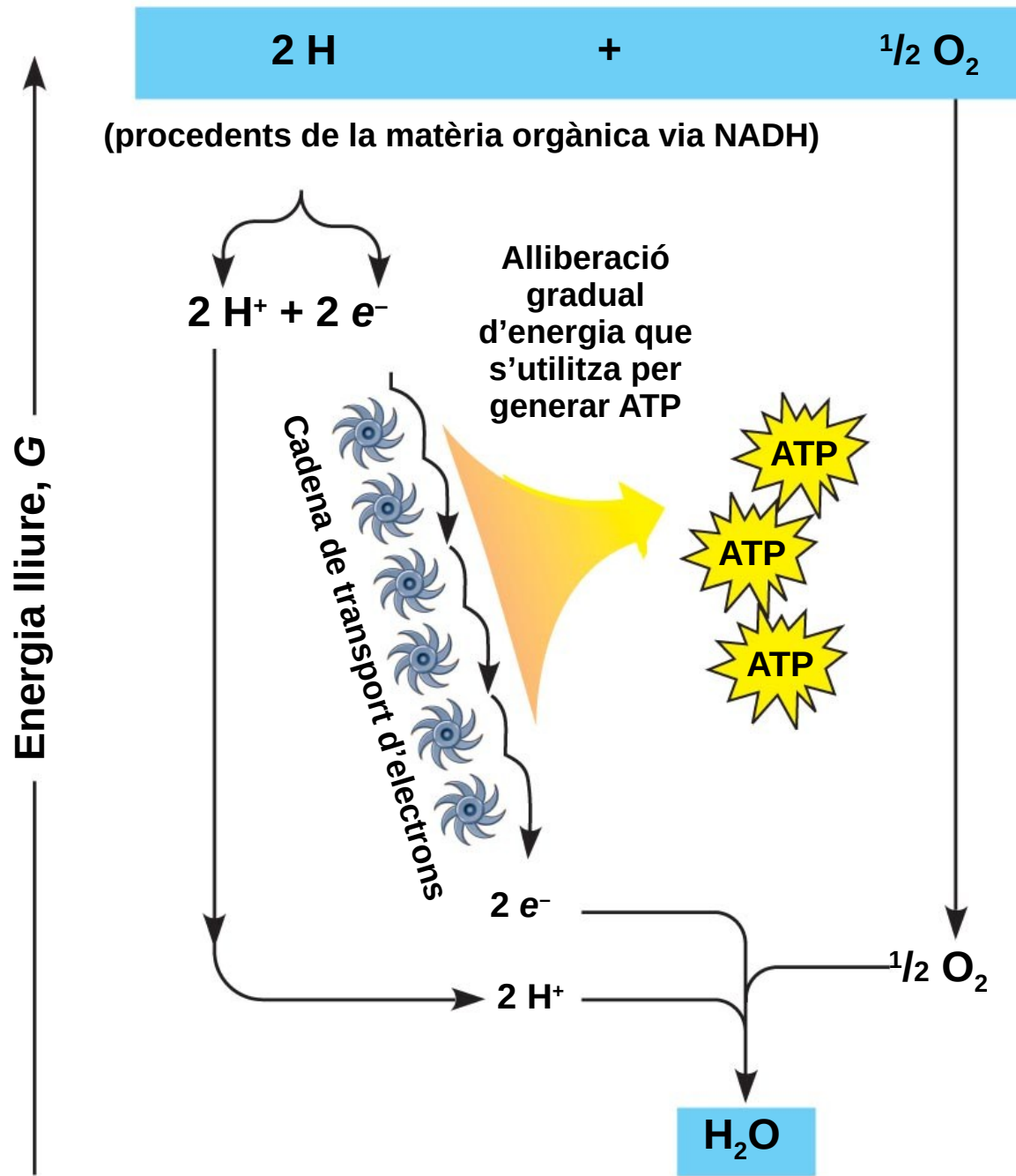
L'oxidació de la glucosa en les cèl·lules no té lloc en una única reacció química, sinó mitjançant un conjunt de reaccions redox consecutives que alliberen l'energia gradualment i que va quedant emmagatzemada en l'ATP.

Això s'aconsegueix gràcies al **NAD⁺** i a una **cadena de transport d'electrons**.

RECORDA

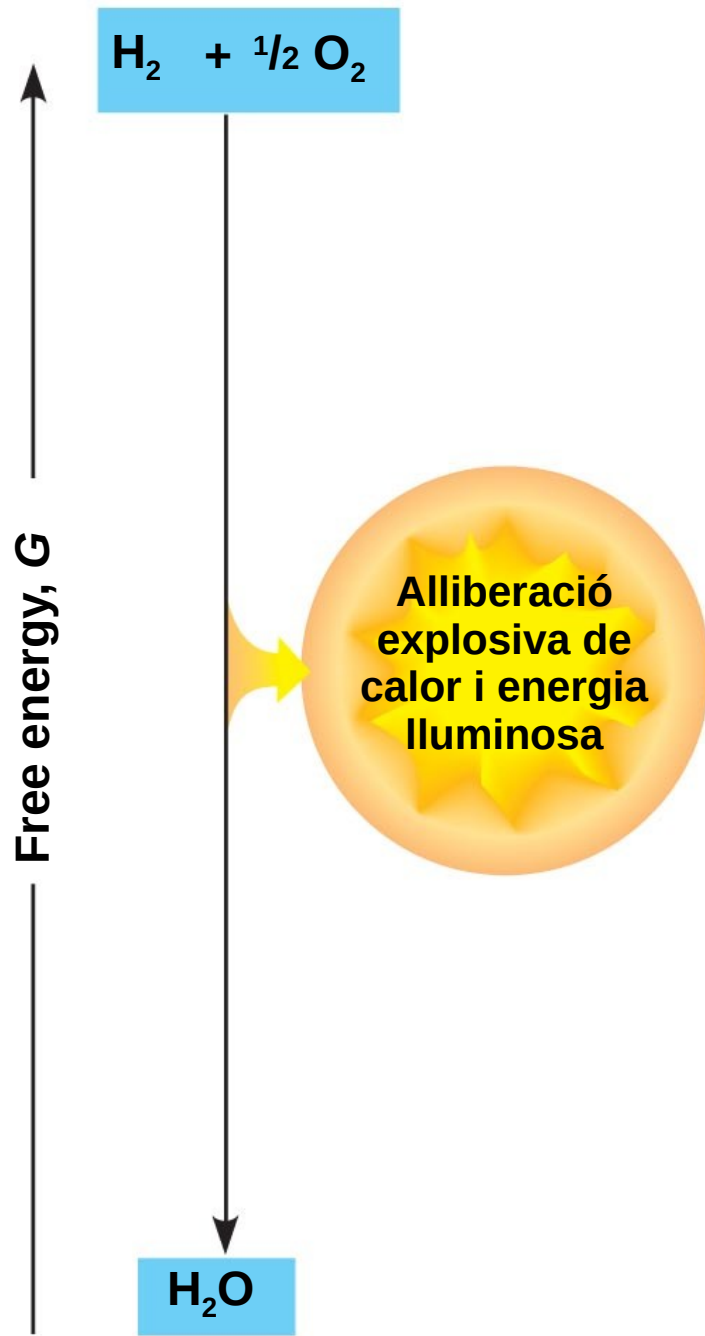
La transferència de 2 electrons (e^-) i d'un protó (H^+) des d'una molècula orgànica al NAD^+ , redueix el NAD^+ a $NADH$ deixant un protó lliure (H^+).





Una cadena de transport d'electrons fracciona la "caiguda" d'electrons en una sèrie de petits passos i emmagatzema part de l'energia alliberada en forma d'ATP. La resta d'energia s'allibera en forma de calor.

Respiració cel·lular



La reacció exergònica no controlada d'hidrogen amb oxigen per formar aigua allibera una gran quantitat d'energia en forma de calor i llum: una explosió.

Reacció no controlada

