



Professor Marià Alemany Lamana
Catedràtic emèrit de Bioquímica i Biologia Molecular/ Nutrició, Fac. Biologia,
[Universitat de Barcelona](#)

Per què la glucosa?

La glucosa és un aldehyd que s'uneix a molts compostos biològics. Es tanca per donar principalment un anell de piranosa, creant dos isòmers principals, presents i en equilibri (junt amb l'aldehyd lliure) en els medis biològics. Això fa difícil la seva modificació enzimàtica i també la seva mesura precisa. Malgrat ser un dels metabòlits més mesurats, pràcticament mai tenim resultats reals i precisos dels seus nivells.

Malgrat tot l'empreu com a principal substrat metabòlic. Ho fem perquè les plantes la fabriquen com a principal substrat energètic pel seu propi metabolisme a partir de diòxid de carboni. La utilitzen per fer tot el que necessiten (si hi afegim el nitrogen i un bon nombre d'altres elements); però és la base de la seva energia (midons) i sosteniment (cel·lulosa). Com que ens mengem les plantes o (i) els animals que se n'alimenten d'elles, per mandra metabòlica també l'hem adoptat malgrat els problemes i dificultats.

La glucosa és el principal intermediari energètic entre els teixits, i nodreix les nostres cèl·lules. Pràcticament sempre la convertim en fragments de 3C que són menys complicats i al final l'oxidem per extreure'n energia. Els seus nivells els controlem amb molts mecanismes redundants, que sovint fallen, especialment quan mengem massa i no estem preparats evolutivament per desfer-nos de l'excés d'energia. Llavors la dessem en forma de greixos per quan ens falti energia, però sovint ens morim abans que això passi, perquè l'excés de greixos encara és pitjor (i si ho substituïm per proteïnes també hi ha problemes). La veritat és que en sabem molt poc de tot això. Lo de les dietes, greixos, sucres i excessos recorda l'enverinament sistemàtic dels romans amb plom (que encara es donava força no fa ni mig segle i aquí mateix...). Bona part de l'estament sanitari segueix considerant la glucosa i els aliments que la contenen com a un perill dins la dieta, quan la realitat és molt més complexa i aquesta noció està lluny del coneixement científic actual.

Ara mateix estem tots emprant dietes indefinides, ideals, que són més aviat "polítiques": prometen i ens fan creure però no donen. L'obesitat és un altre dimoni (no sempre) i les dietes i tractaments, o bé aprimen i et maten o no t'aprimen i també t'acaben matant. Sols amb el coneixement podrem sortir de l'atzucac, i hem de ser prou humils per començar a entendre què és la glucosa, el nutrient més elemental i primordial, malgrat què, vistes les coses, tampoc és que en sapiguem gaire.