

La **fórmula molecular** i la **fórmula empírica** són dues maneres de representar la composició química d'un compost, però tenen diferències clau:

1. Fórmula molecular:

- Indica el **nombre exacte d'àtoms de cada element** en una molècula del compost.
- És la fórmula més detallada i reflecteix l'estructura real del compost.
- Per exemple, el **glucosa** té una fórmula molecular de **C₆H₁₂O₆**, que significa que una molècula conté 6 àtoms de carboni, 12 d'hidrogen i 6 d'oxigen.

2. Fórmula empírica:

- Indica la **proporció més simple** entre els àtoms dels elements del compost, però no el nombre exacte d'àtoms.
- S'obté simplificant els nombres de la fórmula molecular al màxim comú divisor.
- En el cas del **glucosa**, la fórmula empírica seria **CH₂O**, que mostra la proporció 1:2:1 entre carboni, hidrogen i oxigen.

Resum de les diferències:

Característica	Fórmula molecular	Fórmula empírica
Detall dels àtoms	Exacte	Proporció més simple
Representa la molècula?	Sí	No necessàriament
Exemple (glucosa)	C ₆ H ₁₂ O ₆	CH ₂ O

Exemple addicional:

Si tens el peròxid d'hidrogen (H₂O₂):

- Fórmula molecular: **H₂O₂**
- Fórmula empírica: **HO**

Així doncs, la fórmula molecular és més completa, mentre que l'empírica simplifica la informació a les proporcions bàsiques dels elements.