

Factors que intervenen en la velocitat de les reaccions (I)

1. **Concentració dels reactius:** a més concentració (o pressió en els gasos) més velocitat

Influència de la concentració

http://employees.oneonta.edu/viningwj/sims/concentration_dependence_s.html

2. **Temperatura:** a més temperatura més velocitat. L'equació d'Arrhenius relaciona la constant de velocitat amb la temperatura:

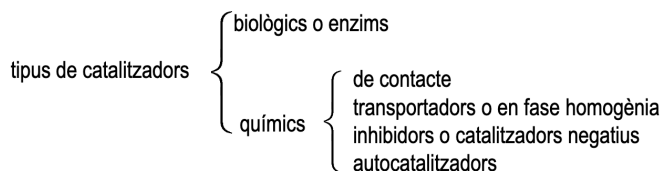
$$k = A e^{-E_a/RT} \text{ on } \begin{cases} k = \text{constant de velocitat} \\ A = \text{factor que té en compte la freqüència de les col·lisions} \\ E_a = \text{energia d'activació (kJ mol}^{-1}\text{)} \\ R = 8,31 \text{ J K}^{-1} \text{ mol}^{-1} \\ T = \text{temperatura absoluta en K} \end{cases}$$

3. **Estat físic dels reactius:** com més contacte hi hagi entre partícules, més velocitat.

1. La reacció entre un sòlid i un líquid és més ràpida si el sòlid es troba en forma de pols.
2. Si la reacció és entre dos líquids immiscibles, cal agitar-los enèrgicament.
3. La reacció entre gasos i sòlids depèn de la mida de les partícules del sòlid.
4. La velocitat de reacció entre dos sòlids augmenta si augmentem la superfície de contacte entre ells.

Factors que intervenen en la velocitat de les reaccions (II)

4. **Naturalesa química dels reactius:** que fa que l'energia d'activació sigui major o menor; a més energia d'activació, menys velocitat.
5. **Catalitzadors:** modifiquen l'energia d'activació i, per tant, la velocitat de la reacció.



El **MECANISME D'UNA REACCIÓ** és la seqüència de xocs intermoleculars i descomposicions que té lloc a escala molecular. En algunes reaccions n'hi ha més d'un.
Dins del mecanisme, el pas que determina l'ordre de reacció global és el de la reacció o reaccions parcials més lentes, donat que actuen com a coll d'ampolla.

Animació sobre l'acció enzimàtica

<http://highered.mcgraw-hill.com/sites/dl/free/0072495855/291136/enzymes.swf>

