

I. ZINETIKA KIMIKOA

Sarrera



Esperimentazio Kimika Fisikoan

Open Course Ware

<http://ocw.ehu.es/course/view.php?id=207>

Erreakzio Kimikoak → Erreaktiboak eta Produktuak

Termodinamika → informazio norabidea eta energiari buruz.

ΔH – energi aldaketa

ΔG – espontaneitatea

Oreka – etekina

Zinetika – denboraren menpekotasuna.

abiadura

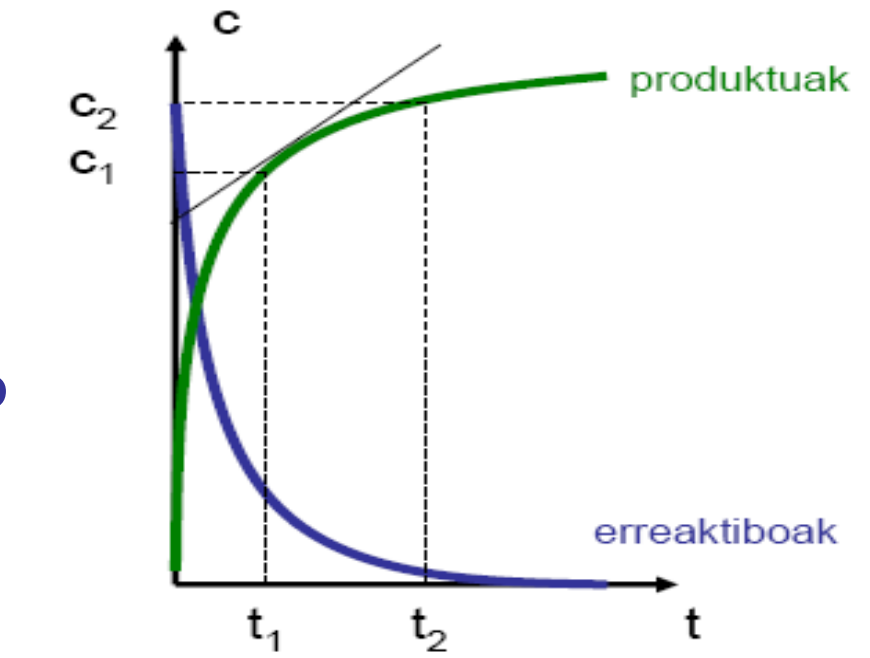
mekanismoak

**Abiadura-ekuazioaren determinazio
esperimentalak metodo integratuak
erabiliz**

❖ $aA \rightarrow \text{produktuak}$

$$v = -\frac{1}{a} \frac{d[A]}{dt} = k_A [A]^p$$

non $k_A = a \cdot k$

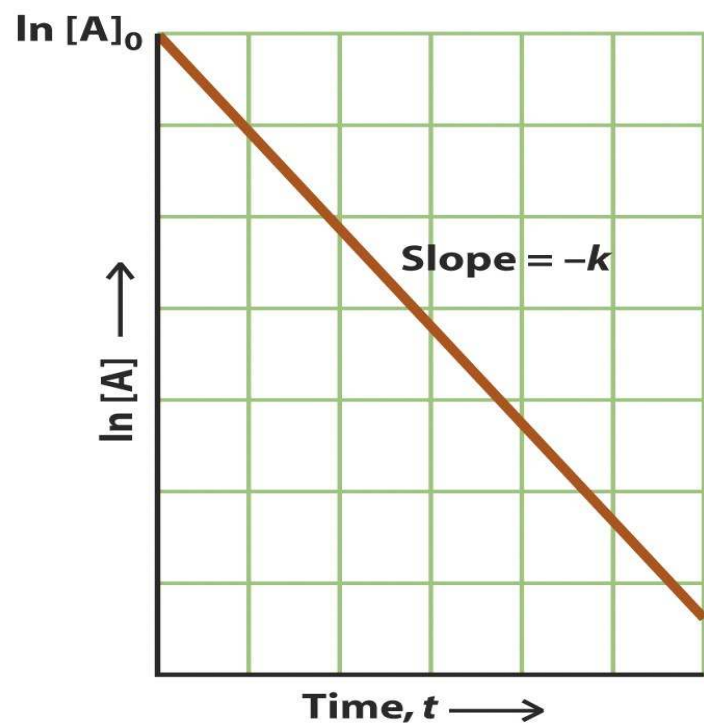


Orden bat ($p = 1$)

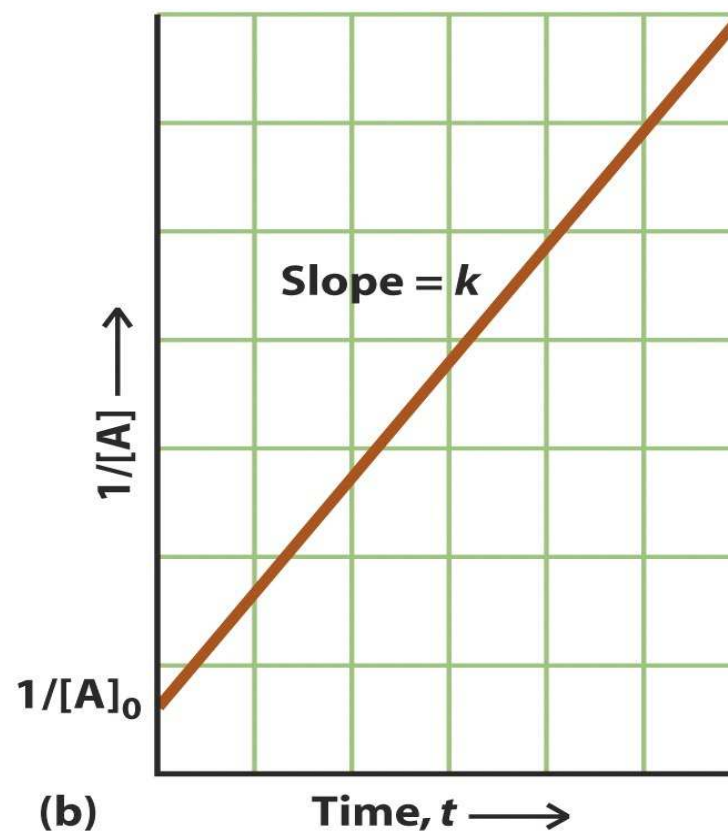
$$\ln[A] = \ln[A]_0 - kt$$

edo

$$\ln \frac{[A]_0}{[A]} = kt$$

Orden bi ($p = 2$)

$$\frac{1}{[A]} = \frac{1}{[A]_0} + kt$$





$$v = -\frac{1}{a} \frac{d[A]}{dt} = -\frac{1}{b} \frac{d[B]}{dt} = k[A]^p[B]^q$$

Isolamenduaren Metodoa (P2)

Bi erreaktiboen kontzentrazioaren eragina banatu:

✓ [A]-ren eragina aztertu [B]=kte mantenduz → a orden partziala

✓ [B]-ren eragina aztertu [A]=kte mantenduz → b orden partziala

✓ k determinatu aurreko bi emaitzak konbinatuz

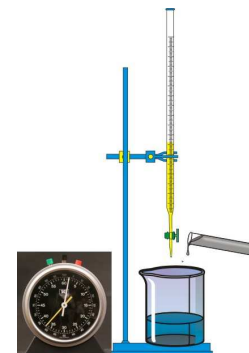
$[A]_0 \gg \gg$

$[B]_0 \gg \gg$

* Bi erreaktiboen kantitate estekiometrikoak erabiltzen direnean eta $p = q = 1$ denean erreakzio 2. ordenaren antzerakoa da (P1)

Helburua → determinatzea errektibo edo produktu baten kontzentrazioa erreakzioan zehar

- **Metodo kimikoak** → Balorazioak
Beste erreakzio kimikoa eta lagintzea.
MET.EK



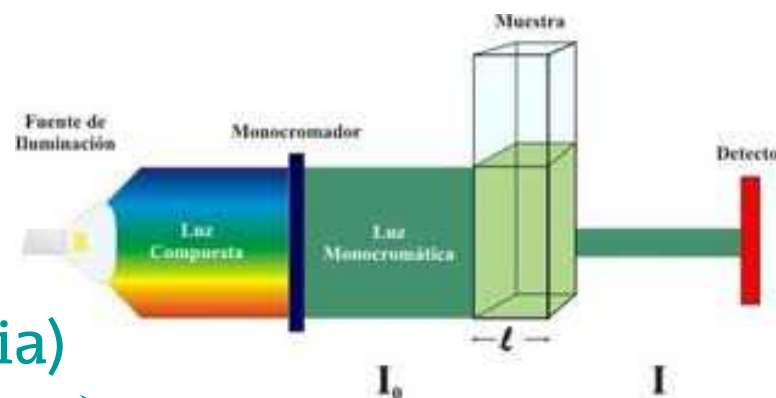
- **Metodo fisikoak** → Kontzentrazioarekin erlazionatuta dagoen magnitude fisikoa neurtzen da (**eroankortasuna elektrikoa, argiaren absortzioa**). Zuzenak, azkarrak eta eraginik gabe erreakzioan



$K \propto C$
(konduktimetria)

P1. Etil azetatoaren
hidrolisiaren zinetika

$A \propto c$
(espektroskopia)



P2. Alkohol bentzilikoaren
oxidazioaren bidez