

## Actividad disparadora – Rapidez de una reacción: introducción

Con Ludwig Wilhelmy (1812-1864, Alemania) y sus trabajos sobre la hidrólisis de la sacarosa usando un ácido como catalizador, puede afirmarse que nace la **cinética** hacia 1850. Y ello se debe a que este investigador es el primero en estudiar el transcurso de una reacción química en función del tiempo, además de hacerlo de forma cuantitativa. Eligió una reacción de descomposición monomolecular, utilizó un gran volumen de agua para mantener inalterada la concentración de ácido durante el experimento, mantuvo la temperatura constante y siguió el proceso de inversión con un polarímetro, que no alteró físicamente las condiciones del sistema en estudio. Al limitar rigurosamente las variables del sistema, Wilhelmy descubrió una verdad simple: la tasa de cambio de la concentración de sacarosa en cualquier momento es proporcional a la concentración de sacarosa en ese momento.

### Para pensar...

- ✓ ¿Qué productos se obtienen de la hidrólisis ácida de la sacarosa?
- ✓ ¿Por qué se denomina al proceso inversión de la sacarosa?
- ✓ ¿Cómo determinó experimentalmente Wilhelmy la concentración de sacarosa a lo largo del tiempo?
- ✓ ¿Qué significa que eligió una reacción de descomposición monomolecular? ¿Y qué ventajas presenta?
- ✓ ¿Qué variables intervienen en el experimento realizado por Wilhelmy?

Módulo 3º Bachillerato – Química – Rapidez de una reacción: introducción  
Prof. Anarella Gatto  
Abril de 2021

### Créditos:

#### ✓ Referencias bibliográficas:

- Carnotcycle. (2019). Ludwig Wilhelmy and the birth of chemical kinetics.  
<https://carnotcycle.wordpress.com/2019/09/01/ludwig-wilhelmy-and-the-birth-of-chemical-kinetics/>
- Astrid I Herrera Valencia. (s.f.). Ludwig Wilhelmy.  
[http://upra.edu/acs/brochures/Brochure\\_Quimica\\_Astrid\\_Herrera.pdf](http://upra.edu/acs/brochures/Brochure_Quimica_Astrid_Herrera.pdf)
- Ptáček, P., Opravil, T, y Šoukal, F. (2018). A Brief Introduction to the History of Chemical Kinetics.  
<https://www.intechopen.com/books/introducing-the-effective-mass-of-activated-complex-and-the-discussion-on-the-wave-function-of-this-instanton/a-brief-introduction-to-the-history-of-chemical-kinetics>



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-Compartir Igual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)