

## Alcanos y cicloalcanos

Los **alcanos** son **hidrocarburos** en los cuales todos los enlaces carbono-carbono son **enlaces simples**. Su fórmula molecular es  **$C_nH_{2n+2}$**

Los **cicloalcanos** son alcanos en los cuales los **átomos de carbono están unidos formando un anillo**.

- **Propiedades físicas**
- **Síntesis**
- **Reacciones**

### Propiedades físicas.

**Punto de ebullición.** Los puntos de ebullición de los **alcanos no ramificados aumentan al aumentar el número de átomos de Carbono**. Para los **isómeros**, el que tenga la **cadena más ramificada**, tendrá un **punto de ebullición menor**.

**Solubilidad.** Los alcanos son casi totalmente insolubles en agua debido a su baja polaridad y a su incapacidad para formar enlaces con el hidrógeno. Los alcanos líquidos son miscibles entre sí y generalmente se disuelven en disolventes de baja polaridad. Los buenos disolventes para los alcanos son el benceno, tetracloruro de carbono, cloroformo y otros alcanos.

### Síntesis.

El principal método para la obtención de alcanos es la **hidrogenación de alquenos**.

El catalizador puede ser **Pt, Pd, Ni**.

### Reacciones.

Las reacciones más importantes de los alcanos son la **pirólisis**, la **combustión** y la **halogenación**.

- **Pirólisis.** Se produce cuando se calientan alcanos a altas temperaturas en ausencia de Oxígeno. Se rompen enlaces C-C y C-H, formando radicales, que se combinan entre sí formando otros alcanos de mayor número de C.
- **Combustión.**
- **Halogenación.**

El **Br** es **muy selectivo** y con las condiciones adecuadas, prácticamente, se obtiene un solo producto, que será **aquel que resulte de la adición del Br al C más sustituido**.

El flúor es muy poco selectivo y puede reaccionar violentamente, incluso explosionar, por lo que apenas se utiliza para la halogenación de alcanos.

La halogenación de alcanos mediante el Yodo no se lleva a cabo.