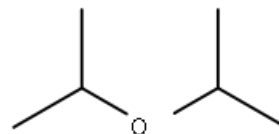


# Éterek

Az **éterek** olyan szerves vegyületek, melyek molekuláiban található olyan oxigénatom, mely két szénatomot (szénhidrogéncsoportot) köt össze.



- Molekula Szerkezet
  - Szimmetrikus: R-O-R
  - Aszimmetrikus: R-O-R'
  - Az oxigénatom tetraéderez vegyértékelektronpár elrendeződésével jól beleillik a szénláncba, nem befolyásolja jelentősen alakját.
  - Az éterekben lévő C-O kötések polárisak, és emiatt az egész molekula kismértékben poláris (dipólusos).
- Halmazszerkezet
  - Kisebb szénatomszámú
    - Folyadék
    - Kivétel: Dimetil-Éter
  - Nagyobb szénatomszámú
    - 17-18 feletti
    - kristályos
- Fizikai tulajdonságok
  - hasonló a szénhidrogénekhez
  - Forráspontjuk alacsonyabb a a konstitúciós izomer alkoholokénál
    - étermolekulák nem tudnak hidrogénkötést létesíteni
  - termolekulák között a diszperziós kölcsönhatások mellett csak nagyon gyenge dipólus-dipólus kölcsönhatás lép fel
- Kémiai tulajdonságok
  - Állandó, alkoholoknál stabilabb molekulaszervezet
  - Nem reagálnak
    - Nátriummal
    - Alkáliákkal
    - fémekkel
- Előállítás
  - szimmetrikus éterek
    - alkoholokból vízelvonószerezrel (kénsav, foszforsav)
    - Etil alkohol + tömény kénsav → 130 fok → dietil éter
    - DE!
      - magasabb hőmérsékleten ETÉN lesz belőle
      - →Különböző képpen reagálnak más hőmérsékleten
  - Aszimmetrikus éterek
    - Na alkoxid+alkil halogenid
    - $\text{Na}^+\text{CH}_3^- + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl} \rightarrow \text{CH}_3\text{-O-CH}_2\text{-CH}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- Felhasználás
  - nyílt láncú éterek

- oldószer
- altató
- bódítószert
- Dietil-éter (C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>O)
  - Tulajdonságok
    - Szintelen
    - bódító szagú
    - gyorsan párolgó
      - nem tartalmaz hidrogénkötést
    - Apoláris
  - Elegyedés
    - alkohol → korlátlanul
    - Vízben → 7%
    - Levegővel → robbanóelegy
  - Előállítás:
    - C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH + C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH + cc. (koncentrált) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> →
    - → C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>-O-C<sub>2</sub>H<sub>5</sub> + H<sub>2</sub>O

