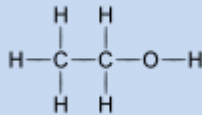


Oxigéntartalmú szénvegyületek

Az alkoholok

Etanol (etil-alkohol; C₂H₅-OH)

1. Szerkezeti képlet



2. Fizikai tulajdonságai

- színtelen,
- víznél kisebb sűrűségű (800 kg/m³),
- kellemes illatú folyadék.
- Vízben (poláris) és apoláris oldószerekben (petróleum) is jól oldódik.

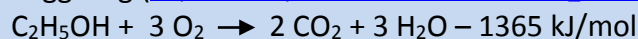
↓
Oka
↓

A molekulának van poláris és apoláris része.

- Forráspontja 78,4 °C → magas → oka → hidrogénkötés

3. Kémiai tulajdonságai

- Kékes lánggal ég (https://www.youtube.com/watch?v=mnW_YHAlmy4)



↓
üzemanyagként is használják

- Semleges kémhatású
- Nátriummal reagál. A keletkezett oldat lúgos kémhatású.
- FILM: <https://www.youtube.com/watch?v=qxQeqCmhe0o>

4. Előfordulása

Erjedő, rothadó gyümölcsökben.

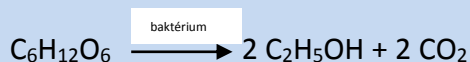
5. Felhasználása

- Oldószer
- Italok készítése

6. Előállítása

A)

cukortartalmú gyümölcsök }
keményítő tartalmú növények } erjesztésével (baktérium)



- 15-18 %-os alkoholt lehet így előállítani.
- Töményebb alkoholt desztillálással (96%-os)
- Abszolút alkoholt (100%-os) vízelvonással vagy etilén és víz addíciójával állítanak elő.

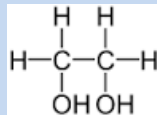
A mértéktelen alkohol fogyasztása káros. (https://www.youtube.com/watch?v=whbOR_TqLz8)

Metanol (CH₃-OH)

- Minden tulajdonsága (szín, szag, oldhatóság) az etanolhoz hasonló
- **50 g metanol halálos.**
- fa száraz lepárlásával állítják elő (faszesz)
- **Metanollal mérgezett embereket** etil-alkohollal itatják. Ha mind a kétfajta alkohol a véráramban van, akkor a szervezet először az etil-alkoholt bontja le. Így a metil-alkohol felszívódása lelassul, és esély nyílik a páciens megmentésére.

Glikol (etán-1,2 diol)

1. Szerkezete:



2. Tulajdonságai

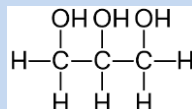
- Kétértékű alkohol
- Mérgező
- vízzel elegyedik

3. Felhasználása

- műanyagipar
- Fagyálló → Hidrogénkötést létesít a vízmolekulákkal, így megakadályozza, hogy azok jégkristállyá kapcsolódjanak össze.

Glicerín (propán-1,2,3-triol)

1. Szerkezete



2. Tulajdonságai

- háromértékű alkohol,
- színtelen,
- nagy viszkozitású,

- édes ízű folyadék.
- Vízzel minden arányban elegyedik.
- Higroszkópos

3. Felhasználása

- hidratáló krémek készítése
- műanyagipar (poliuretánhab gyártásánál)
- nitroglicerin (robbanóanyag) gyártása

FILM: Glicerín füstbomba készítése (<https://www.youtube.com/watch?v=bftBOvvuVWo9>)