

Otázka: Ethanol = Ethylalkohol = líh

Předmět: Chemie

Přidal(a): kr.kotoucek

Výroba

- kvašení – přeměna sacharidů kvasinkami na alkohol (přímo zkvasitelné jen monosacharidy a disacharidy; olygo až polysach. Musí být hydrolyzovány na jednoduché cukry)
- hydratace etylenu $\text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ ($t=200^\circ\text{C}$, tlak 7-9 MPa, katalyzátor H_3PO_4)

Princip vstřebávání

- dutina ústní – dostane se do krve, pokračuje do žaludku a střev – cítíme jeho vliv během několika minut
- játra – odbourávání alkoholu – oxidace etanolu na acetaldehyd a pak na kys. octovou až na vodu a oxid uhličitý
- rychlost vstřebávání závisí na množství požitého alkoholu, hmotnosti, pohlaví – klesá o přibližně 0,15%/hod.

Vliv na lidský organismus

- ovlivňuje nervovou soustavu tak, že vysílá utlumující signály (např. sebekontrolu)
- projevy: euforie, uvolnění, větší dávky deprese, ztráta koordinace pohybů, snížená vnímavost, útlum myšlenkových pochodů, agresivita

- dehydratace organismu – bolest hlavy, sucho v ústech
- acetaldehyd – velmi reaktivní, reaguje s biologickými molekulami (proteiny, lipidy) – způsobuje vyplavení tzv. katecholaminů (například adrenalinu) do krve – zvýšení tepové frekvence, zvýšení krevního tlaku, červenání kůže, k pocitu nevolnosti, zúžení cév v útrokách a k rozšíření povrchových cév (např. cévy v konečcích prstů)

Alkoholismus

- závislost na alkoholu, dlouhodobé a opakované působení acetaldehydu
- způsobuje cirhozu jater, zvýšená hladina ethanolu může přispívat k zánětu plic, meningitidě a zánětům močových cest
- změna psychiky člověka – degradace osobnosti, slony k agresivitě, není tolik společenský a příjemný a „postupně se z něj stává duševně oploštělá, konfliktní a málo zajímavá bytost“ (alkoholik.cz – MUDr. Zbyněk Mlčoch)

- **etapy**

- potřeba zvyšovat dávku alkoholu
- běžná částečná podnapilost a opilost
- objevují se „okénka“, alkohol začíná ovládat alkoholika
- k opilosti potřeba velká dávka alkoholu, pití při nevhodných příležitostech, alkoholické psychózy

Používá se jako „protijed“ proti metanolu (princip fungování je podobný, a alkohol je méně škodlivý)

1. [Karbonylové sloučeniny – maturitní otázka z chemie](#)
2. [Cirhóza jater – maturitní otázka](#)
3. [Fermentace – maturitní otázka](#)