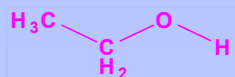




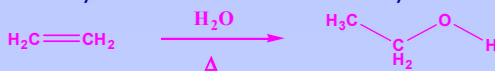
1. Ethanol - Généralités

Formule :

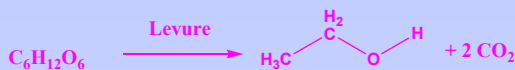


Propriétés physiques : liquide incolore, odeur agréable, point d'ébullition : 78,5°C

Préparation : Hydratation directe de l'éthylène



Fermentation du sucre



Utilisation : jadis anesthésiant, alcool, solvant de produits tel que les laques, peintures, vernis, colles, produits pharmaceutiques, explosifs...

3. Taux d'alcool dans le sang

• En Belgique, le taux d'alcool dans le sang punissable est de **0,5 pour mille** c'est-à-dire **50 mg/dL (alcoolémie)**

• **0,5 pour mille dans le sang = 0,022 mg/dL dans l'haleine**

• A **0,5 pour mille**, le risque d'accident mortel est multiplié par 2

• A **0,8 pour mille**, ce risque est multiplié par 4

Concentration de l'éthanol dans le sang (mg / dL)	Effet
0-50	Mineur...
50-100	Perte de réflexe, diminution de la capacité de conduire, ataxie...
100-200	Atteinte sensorielle, perte de jugement critique, de mémoire...
200-300	Danger de mort en présence d'autres substances, évanouissement, troubles visuels...
>300	Inconscience, problème respiratoire et cardiovasculaire sévère, mort
>1200	La plus haute concentration en éthanol dans le sang répertoriée chez un alcoolique chronique

Peu importe ce que vous buvez : **chaque consommation**, que ce soit de la bière, du vin, un apéritif ou un spiritueux, **contient plus ou moins la même quantité d'alcool pur**

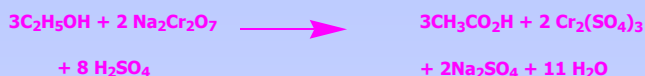
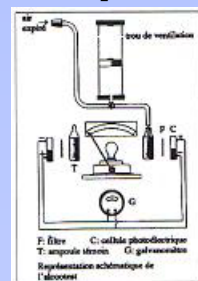


MAIS à poids égal, le corps d'une femme contient moins de liquide que celui d'un homme. La même quantité d'alcool produira une **concentration plus élevée chez la femme**

2. L'alcootest - Principe

• Colorimètre muni d'une cellule photoélectrique

• Mesure la quantité d'éthanol contenue dans l'air alvéolaire selon la réaction d'oxydo-réduction suivante



JAUNE

VERT-BLEU

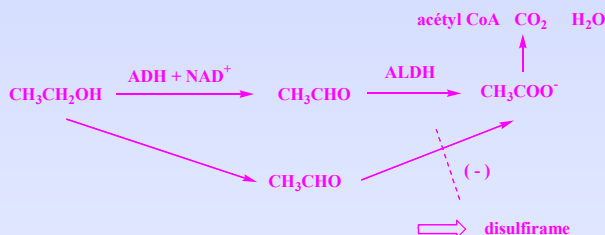
La décoloration du réactif est proportionnelle à la quantité d'alcool oxydé

NEGATIF →

POSITIF →

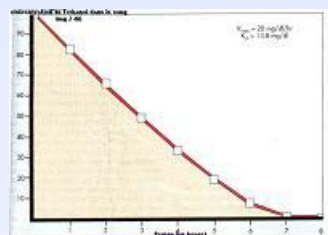


4. Métabolisme de l'éthanol



ADH : alcool déshydrogénase - ALDH : aldéhyde déshydrogénase - NAD⁺ : nicotinamide adénine dinucléotide

Près de 90% de l'éthanol sera dégradé dans le foie à raison de **0,1 g d'alcool par kg de masse corporelle par heure**.



5. Autres méthodes de dosage

- Osmolalité
- Analyse IR
- Titrimétrie
- Méthode enzymatique
- Chromatographie gazeuse

