

## Stoffwechsel des Alkohols im Körper

**Trinkalkohol = ...Ethanol....**

### Resorption:

Die Resorption von Ethanol erfolgt durch Diffusion fast vollständig im Magen und im oberen Dünndarm.

Beschleunigung ...	Verlangsamung...
... der Resorption	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• warmer Alkohol (z.B. Glühwein)</li> <li>• leerer Magen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• voller Magen</li> </ul>

### Abbau:

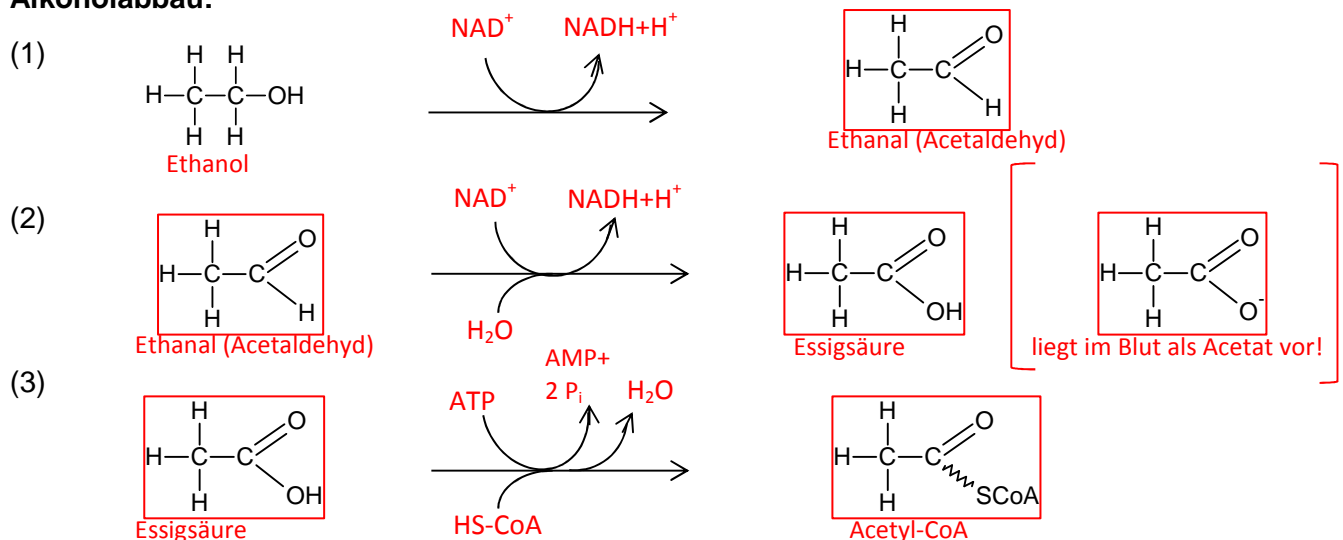
Hauptabbauort: Leberzellen

- (1) Im Zytosol oxidiert das Enzym Alkoholdehydrogenase (ADH<sup>1</sup>) Ethanol zu Acetaldehyd (Ethanal), welches extrem leberschädigend ist. Als Wasserstoffüberträger dient NAD<sup>+</sup>.
- (2) In den Mitochondrien wird Acetaldehyd durch das Enzym Aldehyddehydrogenase (ALDH) unter Wasseranlagerung zu Essigsäure (Ethansäure) oxidiert. Als Wasserstoffüberträger dient auch hier NAD<sup>+</sup>.
- (3) Acetat wird durch Coenzym A zu Acetyl-CoA aktiviert. Dabei wird ein ATP benötigt und Wasser abgespalten.

### Arbeitsauftrag:

- Notieren Sie den Ablauf des Alkoholabbaus mit Strukturformeln.
- Überlegen Sie, wie das Acetyl-CoA weiter verstoffwechselt wird bei ...  
... Energiebedarf  
... wenn keine Energie benötigt wird.

### **Alkoholabbau:**



Acetyl-CoA wird je nach Stoffwechsellage weiter verstoffwechselt:

**Energiebedarf: Abbau im Citratcyclus**

**Energieüberschuss: Aufbau von Fettsäuren und Ketonkörpern**

<sup>1</sup> Alkoholdehydrogenase ist nicht zu verwechseln mit dem Antidiuretischen Hormon (Wasserhaushalt), welches auch mit ADH abgekürzt wird!!!