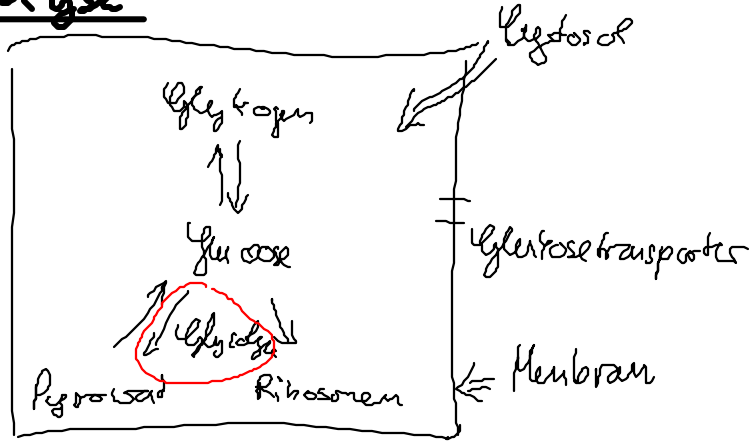


Stoffwechsel

- Glucosetransporter (Membranen)
- Ionen als Energieträger (Na^+)
- Isomere Enzyme (Regulation von z.B. Glucose)

Glykolyse



⇒ Sauerstoffversorgung anhand von Pyruvat feststellbar
NADH (Sauerstoff nötig zur Verbrennung)

Energiegewinnung von Zellen über

- anaerobe Prozesse
- aerobe Prozesse

Enzymreaktionen

- Kinase, Phosphorylierung Hexokinase
 $\text{ATP} \rightarrow \text{ADP} + \text{H}_2\text{P}^+$ ⇒ Phosphatgruppe anlagern
- Phosphatumlagerung (im Gleichgewicht)
- Ketose \rightleftharpoons Aldose = Isomerisierung
- Dehydratation (Wasser eliminieren)
- Aldolspaltung (z.B. Glucose $\text{C}_6 \Rightarrow 2 \text{C}_3$)

Regulation

- Schlüsselenzym (Phosphofruktokinase)

⇒ Hemmer F1,6 Pyruvat , Citrat, ATP, $\text{pH} < 7$

⇒ AMP & ADP aktivieren Reaktion, F2,6-BP
↑
Fructose 2,6-bisphosphat

- Glukagon : gegenständig zu Insulin
- Hemmung in der Leber durch Glucose
- Affinität der Enzyme an Substrat

Citratcyclus (anaerob : nur mit Sauerstoff)

- Kompartimentalisierung
 - Hämoglobin transportiert O_2 oder auch CO_2
 - Mitochondrien (was früher vorkam und ein einzelnes Bakterium)
- ⇒ Reaktion

Pyruvat dehydrogenase

- Molekül Komplex ⇒ wichtig, da alles eng beieinander liegt
- Gleichgewicht zwischen ATP und GTP für RNA-Aufbau
⇒ deshalb existiert beides
- 2 Mol ATP aus 1 Citratcyclus
- Porphyrine (was?)
- anabole (Aufbau) & Abbau Reaktionen enthalten