

Energiebereitstellung im Körper

Name	Chemische Reaktion	Funktion	Belastungs-dauer (Vorrat)
Direkte Energiegewinnung			
	$\text{ATP} \rightarrow \text{ADP} + \text{P} + \text{Energie}$	Abspaltung einer Phosphatgruppe und Zerfall von ATP zu ADP und Phosphat	1-4 sec.
Energiegewinnung durch Resynthese (Wiederaufbau)	$\text{KP} + \text{ADP} \rightarrow \text{ATP}$	(Kreatinkinase)= Auffüllung des ATP durch den Kreatinphosphatspeicher	8-10sec.
Glukose			
Anaerobe Glykolyse	1 mol Glukose + Enzym \rightarrow 2 mol ATP + Laktat	Abbau von Glukose (Glykogen) <u>ohne</u> Sauerstoffverbrauch; Abfallprodukt: Laktat	1 ½ min
Aerobe Glykolyse	1 mol Glukose + O_2 + Enzyme \rightarrow 38 mol ATP + H_2O + CO_2	Abbau von Glukose (Glykogen) <u>mit</u> Sauerstoffverbrauch; Abfallprodukt Wasser (Schweiss) und Kohlendioxyd (Atmung)	Ab 2 min bis 20-30min
Fette			
Lipolyse	1 mol Fettsäure + $\text{O}_2 \rightarrow$ 129 mol ATP + H_2O + CO_2	Abbau von Fettsäure mit Sauerstoffverbrauch; Abfallprodukt Wasser (Schweiss) und Kohlendioxyd (Atmung)	Ab 20-30min bis Stunden

ATP: Adenosintriphosphat,
 KP : Kreatinphosphat,

ADP: Adenosindiphosphat
 P: Phosphat

