

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Biochemie VI - Resorptionsphase
1.1.	GLUT und Zucker
1.2.	Aminosäuren
1.3.	Lipide
1.4.	Fettgewebe
1.5.	Mukis
2.	Post-Resorptionsphase
2.1.	laute Fakten
2.2.	Glycogen
2.3.	Gluconeogenese
2.4.	Ketonkörper

1. BIOCHEMIE VI - RESORPTIONSPHASE

1.1. GLUT und Zucker.

- neue Übersichtsfolie im L2P
- Fructose anders und so weiter - letzte Vorlesung

1.2. Aminosäuren.

- die Leber schluckt 20% der Aminosäuren für die eigene Proteinbiosynthese
- 25% werden in den Systemischen Kreislauf weitergegeben
- die restlichen 50% bleiben auch in der Leber für andere Stoffwechselprozesse

1.3. Lipide.

- kommen natürlich nicht über das Pfortaderblut
- Vorteil: Leber muss sich nicht sofort um alles der Nahrung kümmern im Ansturm von Nahrungsstoffen
- weiterhin zirkulierendes wird dann später von der Leber verarbeitet
- Enzym: hepatische Triacylglycerin-Lipase
- Fettübersichtsfolie vorhanden

1.4. Fettgewebe.

1	• Aufgabe Speicherung
1	• insofern ist das schlau, daß das Fett sofort im Körper verteilt wird
1	• das Fett kann das ganze einlagern selbst und ohne Leber
1	• Egal woher der Energieüberschuss stammt - ob aus Fett oder Kohlenhydrate → es wird im Fettgewebe eingelagert
1	• Triglycerid sind ja 3 FS + 1 Glycerin
1	• das Glycerin kommt aus dem glycolytischen Stoffwechsel
1	• Steuerung sehr komplex - hat viel mit Belohnungszentrum auch zu tun
2	- daher auch ..Fettsucht..

1.5. Mukis.

- hoher BZ hilft den Mukis die Glycogenspeicher zu füllen
- hoher BZ nach der Mahlzeit ist also total total physiologisch
- Zielglycogen-Gehalt: 1-1,5%
- die Mukis können aber auch β -Oxidation

2. POST-RESORPTIONSPHASE

2.1. laute Fakten.

- die Leber ist nun zuständig für den BZ-Spiegel
- die Leber ist der Lieferant
- die Muskulatur schaltet auf FS-Nutzung um
- alle Organe die können fahren mit FS statt mit Glucose
- das Fettgewebe liefert automatisch Fett nach
- wichtig: Aus FS kann kein BZ hergestellt werden
- Glycogen ist also die einzige Quelle
- in Hungerphasen wird einfach Glucose gespart wo es geht
- die übrigen Glycerine nach der Lipolyse werden für die Gluconeogenese genutzt - das kann nur die Leber
- zweiter Rohstoff: Laktat
- Ketonkörper sind viel praktischer: die können direkt aus Fettsäuren hergestellt werden
- Herz, Muskel, Hirn ... alle können die Ketonkörper benutzen

2.2. **Glycogen.**

- man kann sich Glycogen als Knödel vorstellen mit einer riesen Oberfläche → an allen Enden kann abgebaut werden (Bild auf Folie)

2.3. **Gluconeogenese.**

- Lactat & Pyruvat sind ähnlich → Gluconeogenese
- Ac-CoA kann natürlich immer noch nicht in Glucose umgewandelt werden
- Pflanzen sind ziemlich cool, die können aus Fettsäuren Zucker herstellen → Pflanze wächst aus dem Kern
- Schlüsselenzym Gluconeogenese: $\text{PEPCK} = \text{Phosphoenolpyruvat-Carboxygenase}$

2.4. **Ketonkörper.**

- bei Insulinmangel werden automatisch aus Acetyl-CoA Ketonkörper hergestellt
- also: Lipolyse läuft auf Hochtouren → Ac-CoA bleibt übrig
- daher nehmen Leute bei beginnender Diabetes erstmal ab
- Glukoneogenese fährt auch am Limit → BZ geht in den Himmel → bald fehlen die anderen Substrate und es bleibt nur noch die Ketogenese übrig
- schwupp: schon ist die Ketoazidose des Diabetikers erklärt
- Ketonkörper: Acetoacetat, Aceton, β -Hydroxybutyrat
- bei Hunger sind Ketonkörper immer erhöht