

INHALTSVERZEICHNIS

1. Biochemie V - Regulation II
 - 1.1. Haben & Soll
 - 1.2. Horm
 - 1.3. Inkretine
2. Stoffwechsellagen
 - 2.1. NRJ-Speicher
 - 2.2. Körperverteilung
 - 2.3. Resorptionsphase
 - 2.4. Glukokinase & Hexokinase
 - 2.5. Galaktose
 - 2.6. Fructose

1. BIOCHEMIE V - REGULATION II

New-Müller

1.1. Haben & Soll.

- Sättigung / Hunger / Gewicht wird per Sollwert reguliert
- vergleichbar mit Körpertemp

1.2. Horm.

- CCK = Sättigungssignal → Hypothalamus
- Gegenteil: Ghrelin → Hypothalamus
- = GrowthHormoneRELease
- leerer Magen sorgt für Ghrelin-Freisetzung
- Leptin: Tankanzeige des Fettgewebes

1.3. Inkretine.

- GIP & GLP
- inkretin-Effekt: Mehr Insulinfreisetzung oral als parenteral durch Geschmack und Essensschiene
- GIP = glucoseabh. insulinotrop. peptit

2. STOFFWECHSELLAGEN

- 1 • wir haben natürlich diskontinuierliche Nahrungszufuhr
- 1 • Resorptionsphase → Insulin dominiert → direkt aus dem Darm in die Organe
- 1 • Post-Resorptionsphase: man lebt aus dem Speicher → Glucagon dominiert
- 1 • Weiteres: Stress, Sport, Hungern/Fasten
- 1 2.1. **NRJ-Speicher.**
 - 1 • Glycogen (Speicher schnell voll)
 - 2 • Ac-CoA → Triglyceride
 - 2 • Fettsäuren werden auch zu Ac-CoA
 - Proteine können entweder verwendet oder verbrannt werden
 - Verbrennung nur bei Hunger oder so – Muskelabbau z.B.
 - bei Protein-Verbrennung je nach dem über Ac-CoA bei ketogenen AS oder Glucose bei glycogenen AS

2.2. Körperverteilung.

- man hat nur 2kg Proteine in den 30kg Muskeln
- Glycogen: 150g in Leber, 300 in den Muskis
- die ca 500g Glycogen reichen etwa 24h wenn nur sie verwendet werden
- die normalen 10 Kilo fett reichen ganz biblisch 40 Tage

2.3. Resorptionsphase.

- Glycogen der Leber und der Muskeln wird aufgefüllt
- Fettgewebe nimmt auch auf
- (für jedes TG chemisch eine Glucose nötig)
- laufender Verbrauch wird einfach abgezackt am Überschuss
- die Leber nimmt die Chylomikrone aus dem Blut entgegen und tut Dinge mit denen

2.4. Glukokinase & Hexokinase.

- Glucose kommt über GLUT2 in den Hepatozyten
- Glukokinase funktioniert als Sensor in Pank und Leber
- prinzip: nur Überschuss wird umgebaut wenn einer da ist

- Hexokinase hingegen arbeitet auch bei geringem BZ
- beide machen das tolle Gluc-6-Phosphat = die Glucoseform im Körper
- hieraus wird eben auch Glycogen hergestellt

2.5. Galaktose.

- auch GLUT2
- unkritisch → wird zu Glucose umgewandelt
- vorher noch irgendwas mit Galactokinase
- hervorragend auch geeignet zur Glycogenproduktion

2.6. Fructose.

- nun ist es GLUT5
- komplett insulinunabhängig
- daher das bei Diabetikern früher mit Natreon und so
- erhöht also nicht den BZ
- Problem aber: Fettleber wird befördert
- es wird immer mehr mit Fructose gesüßt
- überschuss wird direkt in die Lipogenese geschoben
- über jahre viel Cola und Süßkram → Fettleber
- NAFLD ist eine NASH ohne Entzündung (non-alc-fat-liver-disease)