

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Biochemie III - Resorption	
1.1.	Galle	
1.2.	Gallensäuren	
1.3.	Lipidverdauung	
1.4.	Dünndarm	
1.5.	Monosaccharide	
1.6.	Aminosäuren	
1.7.	Lipide	
1.8.	Zellulose	
1.9.	Alk	

1. BIOCHEMIE III - RESORPTION

New-Müller

1.1. Galle.

- pro Tag 500ml Galle
- Konzentration in der Gallenblase
- Emulgation von Fetten - wie Spülmittel
- daher auch Gall-Seife

1.2. Gallensäuren.

- Gallensäure ist der einzige Weg ein Cholesterin auszuscheiden
- Darmbakterien bauen die Gallensalze zu primären Gallensäuren und dann zu sekundären Gallensäuren
- im Enterohepatischen Kreislauf werden die sekundären Gallensäuren zurück-resorbiert
- Gallensalz = konjugierte Gallensäure mit aurin oder Glycin
- insgesamt: 6g Gallensäure im Menschen
- Abgabe von der Galle: 30g/Tag
- weniger als 1g/Tag Ausscheidung = Cholesterinbedarf
- Behandlungsansatz: Wiederaufnahme hemmen, leider dann aber Über-Neu-Synthese

1.3. Lipidverdauung.

- siehe Folie

1.4. Dünndarm.

- Hauptteil der Aufnahme im frühen Dünndarm
- bereits vor der Ileocäcalklappe wird Wasser zurückresorbiert
- nur B12 wird im späteren Dünndarm aufgenommen

1.5. Monosaccharide.

- SGLT1 = sodium-glucose-transporter für Glucose und Galaktose (sek-aktiv)
- GLUT5 = Glucose-Transporter nur erleichterte Diffusion für Fructose
- Fructose steht unter Verdacht unalkoholische Fettlebern zu begünstigen
- GLUT2 sitzt auf der anderen Zellseite und bringt die Zucker aus den Mucosazellen wieder heraus
- Insulin ist hier völlig wurscht
- nun geht es weiter über das Pfortaderblut zur Leber
- Hepatozyten nehmen den Zucker wieder über GLUT2 auf
- Fructose und Galactose wird in der Leber umgebaut, daher im Kreislauf eigentlich nicht
- Insulin-abhängige Glucose-Aufnahme erfolgt über GLUT4 im Sekelettmuskel und so weiter
- auf die GLUT in der Leber wirkt das Insulin also lustigerweise gar nicht, dafür an anderen Stellen um so mehr

1.6. Aminosäuren.

- mehrere AS-Transporter vorhanden
- je nach Eigenschaft der AS (sauer, ...)
- Pept1 transportieren peptide aus zwei oder drei Teilen

1.7. Lipide.

- Pankreaslipase ist ein wichtiges Enzym
- Cofaktor: Colipase sorgt für Aktivierung erst im Darm, Trypsin spielt hier auch mit
- nun wird zusammen mit den Gallensalzen gearbeitet
- Öl ist am anfang eine Micelle und die wird nun immer kleiner durch die Enzyme außen
- in der Mucosa werden aus den ganzen FS und so die Chylomicrone
- Fett und Cholesterin geht also direkt ins Blut
- dann geht es über die Lymphe weiter
- kurzkettige FS & Gallensäuren gehen direkt in die Pfortader
- Alolipoproteine sind das Lipidteil des Chylomikrons
- Typen:
 - ApoB48
 - ApoE
 - ApoC-II
- siehe auch Folie

1.8. Zellulose.

- es passiert genau nichts
- Transportträger aber prima
- auch natürlich: Alles was zwischen der Zellulose ist wir normal verstoffwechselt
- Katzen haben einen total kurzen Darm (Fleischfresser), Pferde einen total langen Darm (Pflanzenfresser)
- Cool: aus Lysin wird durch Decarboxylierung Cadaverin

1.9. Alk.

- hochkalorisch, nah an Fett
- 5% Energiebedarf im Durchschnitt
- 50% bei Alkis
- Alk einer Flasche Bier: 600kJ
- Weinflasche: 2000kJ
- 10000/Tag braucht man → 5 Flaschen Wein reichen also locker
- 30-50% der Lebererkrankungen durch Alk
- aus Alk wird Acetyl-CoA → wird noch dazu zu Fett umgebaut
- Fettleber ab 50-60g Alk pro Tag