

2. Demonstration - Themenkatalog

1. Die Verdauung und die Resorption der Lipide. Die enterale Triglycerid-Resynthese (Monoglyceridweg).
2. Die Bildung und der Metabolismus der Chylomikronen. Chylomikronämie.
3. Aufbau, Charakterisierung und Rolle der Lipoproteine.
4. Die Synthese von Triglyceriden in der Leber und im Fettgewebe.
5. Lipolyse und ihre Regelung in den Adipozyten.
6. Der Mechanismus und die Energie-Bilanz der β -Oxidation von gesättigten geradzahligen Fettsäuren.
7. Die Oxidation ungesättigter Fettsäuren. Die Oxidation ungeradzahliger Fettsäuren.
8. Die Rolle des Biotins, bzw. die des Vitamins B₁₂ im Stoffwechsel.
9. Der Bildungsmechanismus der Ketonkörper. Die Bedeutung der Ketonkörper im Energie-Transport und ihrer Verwertungsmechanismus.
10. Die Synthese der gesättigten und ungesättigten Fettsäuren. Die essentiellen Fettsäuren
11. Die hormonale Regelung des Fettstoffwechsels.
12. Insulinwirkungen: Signalübertragung und die metabolischen Wirkungen
13. Die Stellung des Acetyl-CoA im Stoffwechsel.
14. Die Biosynthese von Cholesterin und ihre Regelung.
15. Der Cholesterintransport im Blut: Chylomicron, VLDL, IDL, LDL.
16. Der reverse Cholesterintransport. Hypo-alpha-Lipoproteinämie
17. Biosynthese der Gallensäuren und ihre Regelung. Enterohepatischer Kreislauf der Gallensäuren.
18. Die Rolle der FXR-, und LXR-Rezeptoren in Cholesterinhomeostase
19. Phospholipide und Sphingolipide: Synthese und Funktion. Lipidspeicherkrankheiten kurzgefasst
20. Glucocorticoide: Biosynthese, Transport, Wirkungsmechanismus.
21. Mineralocorticoide: Biosynthese, Transport, Wirkungsmechanismus
22. Androgene: Biosynthese, Transport, Wirkungsmechanismus.
23. Östrogene und Progesteron: Biosynthese, Transport, Wirkungsmechanismus.
24. Die Phase 1 in der Biotransformation. Die P450 Reduktase und die CYP Superfamilie.
25. Phase 2 und 3 Reaktionen der Biotransformation.
26. Stellen Sie die Veränderung der Sauerstoffkonzentration der Probelösung in Abhängigkeit der Zeit bei folgenden Experiment graphisch dar:
Mitochondriensuspension mit Succinat. Folgende Substanzen werden in der angegebenen Reihenfolge zugegeben: ADP, Rotenon, Malonat, Succinat, Oligomycin, DNP, KCN.
27. Stellen Sie die Veränderung der Sauerstoffkonzentration der Probelösung in Abhängigkeit der Zeit bei dem folgenden Experiment graphisch dar:
Mitochondriensuspension mit Malat-Glutamat. Folgende Substanzen werden in der angegebenen Reihenfolge zugegeben: ADP, Rotenon, Malonat, Succinat, Oligomycin, DNP, KCN.
28. Die Bestimmung der Lipaseaktivität. Charakterisierung der Substratspezifität von Trypsin , Chymotrypsin.
29. Die Bestimmung von Serumcholesterin und Serumtriglyceride. Klinische Bezüge.