

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	11
A. Aminosäuren des Harnstoffzyklus	13
Ornithin - Schlüsselsubstanz zur Förderung der Ammoniakentgiftung	15
Stoffwechselwege	16
Funktionen und Wirkungen von Ornithin	17
Ammoniak-Entgiftung	17
Aminosäurenpräkursor	18
Polyaminsynthese	19
Hormonsekretion	19
Günstige Beeinflussung des Eiweißhaushaltes	19
Unterstützung der hepatischen Biotransformation	20
Modulation der Immunabwehr	20
Die medizinische Bedeutung von Ornithin bei Lebererkrankungen	20
Leberzirrhose	20
Leberfunktionsstörungen durch Antiepileptika	24
Toxizität	25
Gegenanzeigen	25
Weitere Aminosäuren des Harnstoffzyklus	29
Arginin - nicht nur eine Aminosäure des Harnstoffzyklus	29
Arginin zur Senkung des Ammoniak-Spiegels	29
Arginin als Präkursor von NO	30
Aspartat - eine sinnvolle Ergänzung zu Ornithin	32
Citrullin - Bestandteil des Harnstoffzyklus, aber kein Lebertherapeutikum	33
B. Verzweigtkettige Aminosäuren	35
Valin, Leucin, Isoleucin - wichtige Regulatoren der Aminosäuren- und Eiweißhomöostase	37
Stoffwechselwege	38
Funktionen und Wirkungen von verzweigtkettigen Aminosäuren	39
Regulierung des Eiweißhaushaltes	39
Bereitstellung von Energie	40
Synthese von Glutamin, Glutamat, Alanin	40

Einfluss auf den Neurotransmitterstoffwechsel	41
Einfluss auf den Glucose-Stoffwechsel	42
Stimulation des HGF (hepatocyte growth factor)	42
Die medizinische Bedeutung verzweigtkettiger Aminosäuren	
bei Leberzirrhose	43
Pathophysiologische Zusammenhänge	43
Verbesserung der Proteinhomöostase	44
Normalisierung des Plasma-Aminosäuren-Musters	45
Positive Beeinflussung des Ammoniak-Spiegels	46
Positive Beeinflussung der Leberfunktion	46
Zunahme der zerebralen Durchblutung	46
Beeinflussung des mentalen Status und Krankheitsprognose	46
Störungen des Glucosestoffwechsels / hepatogener Diabetes	49
Toxizität	50
Gegenanzeigen	50
C. Schwefelhaltige Aminosäuren und deren Derivate	55
Mit S-Adenosylmethionin gegen Alkohol-bedingte	
Lebererkrankungen und Cholestasen	57
Stoffwechselwege	59
Funktionen und Wirkungen von SAM	60
Methylgruppen-Donator	60
Präkursor von Cystein und Produkten des Cysteinstoffwechsels	61
Polyaminsynthese	63
Synthese von Methylthioadenosin	63
Antioxidative Aktivität	63
Die medizinische Bedeutung von S-Adenosylmethionin	
bei Lebererkrankungen	64
Alkoholbedingte Leberschädigung	64
Intrahepatische Cholestase	65
Prävention von Leberzellkrebs (hepatzelluläres Karzinom)	67
Praktische Hinweise	68
Toxizität	68
Wechselwirkungen	68
Weitere schwefelhaltige Aminosäuren und deren Derivate	73
Glutathion und N-Acetylcystein als hepatische Entgiftungssubstanzen	73
Entgiftungsfunktionen von Glutathion	74
Negative Einflüsse auf den Glutathion-Haushalt	75
Unterstützung des Glutathion-Stoffwechsels	79

Taurin - ein wichtiger Bestandteil der Gallensäuren	83
Einfluss auf den Gallensäurenstoffwechsel	83
Taurin bei Lebererkrankungen	83
D. Weitere Aminosäuren mit hepatoprotektiven Wirkungen	87
Glycin - Lebertherapeutikum der Zukunft ?	89
Stoffwechselwege	90
Funktionen und Wirkungen von Glycin	90
Glutathionbiosynthese	91
Cholinbiosynthese	91
Porphyrinbiosynthese	91
Purinbiosynthese	91
Kreatinbiosynthese	92
Bildung von Gallensäuren	92
Biotransformation	92
Glycin als Neurotransmitter	92
Folsäurestoffwechsel	93
Hemmung von Entzündungsmediatoren	93
Antioxidative Wirkung	95
Hemmung der nichtenzymatischen Glykosilierung	96
Die medizinische Bedeutung von Glycin	96
bei Lebererkrankungen	96
Alkoholbedingte Leberschäden	97
Lebertransplantation	99
Ciclosporin-Toxizität	100
Leberschäden durch toxische Umwelteinflüsse	102
Toxizität	104
Wechselwirkungen	104
Alanin - ein wichtiger hepatischer ATP-Lieferant	107
Alpha-Alanin	107
Beta-Alanin	108
Sachregister	109