

Lipoproteinmetabolismus und Atheroskleroseprävention

Lipoproteinstoffwechsel
und Pathogenese der Atherosklerose

Vaskuläre Biologie und Genetik

Atheroskleroseprävention und Therapie
von Lipoproteinstoffwechselstörungen

Herausgegeben von

V. Richter F. Rassoul J. Thiery W. Reuter

Impressum

Lipoproteinmetabolismus und Atheroskleroseprävention

Lipoproteinstoffwechsel
und Pathogenese der Atherosklerose

Vaskuläre Biologie und Genetik

Atheroskleroseprävention und Therapie
von Lipoproteinstoffwechselstörungen

Herausgegeben von

Prof. Dr. **V. Richter** PD Dr. **F. Rassoul**
Prof. Dr. **J. Thiery** Prof. Dr. **W. Reuter¹⁾**

Universitätsklinikum Leipzig
Institut für Laboratoriumsmedizin, Klinische Chemie und Molekulare Diagnostik
Liebigstraße 27, 04103 Leipzig,

Universitätsklinikum Leipzig
Medizinische Klinik und Poliklinik IV¹⁾
Philipp-Rosenthal-Straße 27a, 04103 Leipzig

Arbeitsgemeinschaft für Gesundheitsförderung und Arterioskleroseprävention e. V.
(AGA)

Wichtiger Hinweis:

Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne
Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für
Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung
und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

1. Auflage

© **2002 Verlag Wissenschaftliche Scripten**
Thurmer Straße 30, 08066 Zwickau
Tel.: 03 75/44 59-0
Fax: 03 75/44 59-4
E-Mail: Wiss.Scripten@t-online.de

ISBN: 3-928921-73-8

Vorwort

Das Buch »Lipoproteinmetabolismus und Atheroskleroseprävention« greift eine Thematik auf, die nicht nur von aktuellem wissenschaftlichen Interesse ist, sondern der auch eine zentrale gesundheitspolitische Bedeutung zukommt. Präventionsstudien haben gezeigt, daß die Prozesse der Atherosklerosemanifestation durch einen gesunden Lebensstil und durch medikamentöse Maßnahmen günstig beeinflusst werden können.

Es bestehen jedoch weiterhin zahlreiche offene Fragen und zu lösende Aufgaben auf dem Gebiet der Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Diese beziehen sich ebenso auf neue diagnostische und therapeutische Möglichkeiten wie auf eine praxisrelevante Umsetzung präventiver Maßnahmen. Dabei muss auch eine gesunde Ernährungs- und Lebensweise auf Bevölkerungsebene realisiert werden. Entsprechende Fragestellungen werden jährlich auf den Tagungen »Lipid Meeting Leipzig« diskutiert, die von der Universität Leipzig in Verbindung mit der Arbeitsgemeinschaft für Gesundheitsförderung und Arterioskleroseprävention e.V. (AGA) organisiert werden.

Die Beiträge des vorliegenden Buches standen im Mittelpunkt des »Lipid Meeting Leipzig« im Dezember 2000. Das interdisziplinäre Spektrum der Arbeiten umfaßt den Lipoproteinmetabolismus und die Pathogenese der Atherosklerose, die vaskuläre Biologie und Genetik von Gefäßerkrankungen sowie die Diagnostik und die Therapie von Lipidstoffwechselstörungen. Eine große Bedeutung kommt den Aspekten der Ernährungsweise in unserer Gesellschaft zu.

Unter verschiedenen Gesichtspunkten ordnen sich die Beiträge des vorliegenden Buches somit in Aufgabenstellungen der Prävention von kardiovaskulären Erkrankungen ein. Die Gestaltung des Bandes wurde durch die Arbeitsgemeinschaft für Gesundheitsförderung und Arterioskleroseprävention e. V. (AGA) unterstützt.

Die Herausgeber

Leipzig, im Februar 2002

Inhaltsverzeichnis

Autorenverzeichnis	11
--------------------------	----

Lipoproteinstoffwechsel und Pathogenese der Atherosklerose

Renal metabolism of lipoprotein(a)	29
--	----

Dieplinger, H.; Kronenberg, F.

Proteoglykan–Lipoprotein-Wechselwirkung an Endothelzellen und Gefäßmatrix	63
--	----

*Siegel, G.; Malmsten, M.; Pietzsch, J.; Hanefeld, M.;
Schmidt, A.; Buddecke, E.*

Oxidation Of Apolipoprotein B-100 In Circulating LDL Is Related To LDL Residence Time In Vivo	69
--	----

Pietzsch, J.; Lattke, P.; Julius, U.

Zur Frage der Atherogenität des Insulin und deren spezifischen Therapie: In vitro Untersuchungen an glatten Muskelzellen der Gefäßwand	77
---	----

Ruiz-Torres, A.; Lozano, R.; Carraro, R.

Korrelative Beziehungen von kardiovaskulären Risikofaktoren zu klassischen und neuen Entzündungsparametern	85
---	----

Mix, C.; Bergmann, S.; Mühlpfordt, S.; Richter, P.; Jaroß, W.

Bedeutung des Carnitin-Metabolismus bei Kindern mit angeborenem Herzfehler	97
---	----

Kreuder, J.; Bauer, J.; Hagel, K. J.; Schranz, D.

Carnitine and transcription of carnitine palmitoyltransferases – in vitro and in vivo studies	113
--	-----

Lohninger, A.; Agu, C. A.; Hofbauer, R.; Nissel, H.; Karlic, H.

HDL and LDL Lipid Analysis by MALDI-TOF MS and ³¹ P NMR	123
--	-----

Zschörnig, O.; Schiller, J.; Petkovic, M.; Müller, M.; Arnhold, J.; Arnold, K.

Zirkulierendes Vaskuläres Zelladhäsionsmolekül-1 (cVCAM-1) in Abhängigkeit vom Lebensalter.....	133
<i>Richter, V.; Rassoul, F.; Purschwitz, K.; Wittek, M.; Vierig, G.; Hentschel, B.; Kuntze, Th.; Klötzer, B.; Reuter, W.</i>	
Zelladhäsionsmoleküle ICAM-1 und VCAM-1 auf Endothelzellen und Monozytenadhäsion unter <i>Allium sativum</i>	143
<i>Rassoul, F.; Richter, V.; Walper, A.; Salvetter, J.; Reissig, D.</i>	
Einfluß von <i>Allium sativum</i> auf die endotheliale E-Selektin-Expression.....	155
<i>Rassoul, F.; Reissig, D.; Salvetter, J.; Schilow, W.; Walper, A.; Richter, V.</i>	
Untersuchung der Wirksamkeit von Glycoprotein-IIb/IIIa-Rezeptor- Antagonisten mittels eines Blutplättchenaggregometers basierend auf Laserstreulicht	165
<i>Krause, S.; Scholz, T.; Finkelberg, L.; Lösche, W.</i>	
Analyse zu Stoffwechselfparametern bei "ILSE"-Probanden	171
<i>Schwarze, I.; Härtel, J.; Reuter, W.; Vorberg, B.; Sauer, I.</i>	
Energie- und Lipoprotein-Metabolismus bei hochträchtigen Schafen in Beziehung zur Trächtigkeitstoxikose	183
<i>Fürll, M.; Funk, G.; Haaker, K.; Gottschalk, J.; Richter, V.</i>	
Cholesterolinduzierte Serum- und Gefäßveränderungen bei Kaninchen. Der Einfluß von Lezithin bei in-vitro-Versuchen.....	195
<i>Krautschick, I.; Gabb, U.; Clausnitzer, J.</i>	

Vaskuläre Biologie und Genetik

Genetische Komponenten der Atherosklerose	215
<i>Teupser, D.; Thiery, J.</i>	
Genetische Aspekte der Insulinresistenz	231
<i>Jaross, W.; Gehrlich, S.</i>	

Pro und Kontra einer familiären Entzündungsdisposition der prämaternen Arteriosklerose – Suszeptibilitätsallele der Entzündung.....	241
<i>Gehrisch, S.; Jaroß, W.</i>	
Lipoproteine und Lipoproteinrezeptoren im Gehirn	251
<i>Orth, M.</i>	
Screening auf Mutationen des LDL-Rezeptorgens bei Kindern mit familiärer Hypercholesterinämie (FH)	259
<i>Soufi, M.; Sattler, A. M.; Teupser, D.; Lang, D.; Zschocke, J.; Maisch, B.; Thiery, J.; Schaefer, J. R.</i>	
Nachweis einer neuen Apolipoprotein E- Variante [ApoE _{Marburg} (Leu141→Met)] bei einem Patienten mit Hypertriglyceridämie	265
<i>Hackler, R.; Soufi, M.; Splieth, B.; Sattler, A. M.; Maisch, B.; Schaefer, J. R.</i>	
Homocysteinkonzentrationen und Methylentetrahydrofolat-Reduktase (MTHFR)-C677T-Polymorphismus bei Hämodialysepatienten	271
<i>Löster, H.; Rassoul F.; Richter, V.; Vorberg, B.; Teupser, D.; Kratzsch, J.; Achenbach, H.; Thiery J.</i>	
E-Selektin – Mutation A561C (Ser 128→Arg) bei Patienten mit peripherer arterieller Verschlusskrankheit	289
<i>Rassoul, F.; Richter, V.; Vierig, G.; Weber, S. L.; Lentz, S.; Laßner, D.; Remke, H.; Reuter, W.; Klötzer, B.; Thiery, J.</i>	
Darstellung einer neuen genetischen Variante des humanen Plasma-Apolipoproteins A-IV durch isoelektrische Fokussierung (IEF).....	297
<i>Rafat, M.; Hackler, R.; Soufi, M.; Sattler, A. M.; Maisch, B.; Schaefer, J.R.; Steinmetz, A.</i>	
Genetische und Lebensstil-bedingte Risikofaktoren für koronare Herzkrankheit bei Frauen - Vorläufige Ergebnisse der CORA-Studie.....	303
<i>Zyriax, B.; Boeing H.; Fischer, R.; Nielsen, P.; Windler, E.</i>	

Atheroskleroseprävention und Therapie von Lipoproteinstoffwechselstörungen

- Cholesterolsenkung durch Phytosterole –
Wirkungsweise und Wirksamkeit.....315
Trautwein, E. A.; Ntanios, F.; Meijer, G. W.; Weststrate; J. A.
- Effekte einer fettmodifizierten Vollwerternährung
und fitnesssteigernder Aktivitäten auf den Lipoproteinstatus325
*Scheithauer, M.; Wirsam, B.; Hahn, A.; Hebbelinck, M.;
Zunft, H.-J. F.; Leitzmann C.*
- Auswirkungen vegetarischer Ernährung
auf den Homocysteinestoffwechsel.....341
Herrmann, W.; Schorr, H.; Purschwitz, K.; Rassoul, F.; Richter, V.
- Zirkulierende Zelladhäsionsmoleküle bei Vegetariern.....349
*Purschwitz, K.; Rassoul, F.; Reuter, W.; Purschwitz, R.; Jahn, N.;
Hentschel, B.; Richter, V.*
- Hypolipoproteinemia and Blood Cholesterol Redistribution
in Coronary Heart Disease Patients with Polycythemia Vera.357
*Torkhovskaya, T.; Fortinskaya, E.; Gorokhovskaya, G.; Soboleva, V.;
Kochetova, M.; Kljuchnikiva, Zh.; Martynov, A.; Khalilov E.*
- The level of blood cholesterol in the population of St. Petersburg.
Is there any need for concern?365
Plavinski, S. L.; Merkusheva; E. V.
- Effekt von Atorvastatin auf den postprandialen Lipoproteinstoffwechsel
bei normolipämischen Probanden371
Parhofer, K.; Empen, K.; Barrett, H.
- Biochemische und klinische Charakteristika von Patienten
mit schwerer Hypercholesterinämie in der Langzeitbeobachtung379
Geisel, J., Miller, D., Bodis, M., Oette, K., Herrmann, W.

Einfluss unterschiedlicher LDL-Apherese- Verfahren auf die Spiegel der Adhäsionsmoleküle ICAM-1, VCAM-1 und E-Selectin im Plasma.....	387
<i>Empen, K.; Otto, C.; Fraunberger, P.; Parhofer, K. G.; Schwandt, P.</i>	
Effekte der Heparin-induzierten extrakorporalen LDL-Präzipitation und der Membran-Differential-Filtration auf die Freisetzung von reaktiven Sauerstoffspezies.....	393
<i>Eckes, J.; Fink, B.</i>	
Untersuchungen zum Einfluss der Hypercholesterinämie und kombinierten Hyperlipidämie sowie der extrakorporalen LDL-Apherese-Therapie auf das Fettsäurespektrum der Plasmalipide.....	407
<i>Böhme, A.; Reuter, W.; Vorberg, B.</i>	
Untersuchung von Parametern des Lipidstoffwechsels sowie des oxidativen Stoffwechsels bei Dialysepatienten	417
<i>Hofmann, J.; Reuter, W.; Pluntke, T.</i>	
Untersuchungen zu Struktur-Wechselbeziehungen von LDL und Luteolin, ein Flavonoid der Artischocke (<i>Cynara scolymus</i> L.) – eine elektronenoptische Darstellung	425
<i>Krauschick, I.; Franck, U.; Rassoul, F.; Gebhardt, R.</i>	
Einfluß von Propranolol auf den Fastenstoffwechsel bei Schafen	445
<i>Fürll, M.; Otilie, H.</i>	