



Heinz Ulrich, MD

Heinz Ulrich, MD received his medical degree from Johannes-Gutenberg-University Mainz, Germany in 1979. Heinz is considered the “father of modern R-Lipoic Acid research” * due to his role in reinitiating international RLA research in 1983 after a 20 year quiescent period (the mid 60’s-mid 80’s). Heinz began work with lipoic acid in the Division of Metabolic Diseases, Gastroenterology & Endocrinology from 1980-1985, served as head of the division from 1985-1991 in the Medical & Scientific Department of Chemiewerk Homborg, [re-named Asta Medica (in 1985)] Frankfurt, Germany. His primary interest was to begin characterization of the enantiomers of lipoic acid (RLA & SLA) showing how they differed physiologically, pharmacologically and clinically from racemic lipoic acid. Heinz served as the Head of the Medical Scientific Department of Asta Medica from 1991-1994 and served in various functions in the successor company Viatrix until 2003. Heinz re-entered private medical practice in Niedernberg, Germany in 2004.

Heinz is one of the world’s foremost experts on the use of lipoic acid in clinical medicine & holder of 44 patents. Heinz was the organizer of 2 international conferences on lipoic acid and antioxidant-based therapies & has published two books on lipoic acid and made chapter contributions to several more.

* by Lester Packer, Jurgen Fuchs & Guido Zimmer in the preface of Lipoic Acid in Health and Disease. New York: Marcel Dekker (1997).

Publications (most recent first)

Carlson DA, Young KL, Fischer SJ, Ulrich H. An Evaluation of the Stability and Plasma Pharmacokinetics of R-lipoic acid (RLA) and R-Dihydrolipoic acid (R-DHLA) Dosage Forms in Human Plasma from Healthy Volunteers. Chapter 10 in Lipoic Acid: Energy Production, Antioxidant Activity & Health Effects, eds. Lester Packer & Mulchand Patel, Taylor & Francis Publishers , London (2008) 235-270.

Carlson DA, Smith AR, Ulrich H; The case against controlled release lipoic acid: a pharmacokinetic-mechanistic based argument (2008).

http://www.geronova.com/included/docs/controlled_release_lipoicacid.pdf

Teichert J, Kern J, Tritschler HJ, Ulrich H, Preiss R; Investigations on the pharmacokinetics of alpha-lipoic acid in healthy volunteers. Int J Clin Pharmacol Ther. 1998 Dec; 36(12):625-8.

Matsugo S, Yan LJ, Konishi T, Youn HD, Lodge JK, Ulrich H, Packer L; The lipoic acid analogue 1,2-diselenolane-3-pentanoic acid protects human low density lipoprotein against oxidative modification mediated by copper ion. Biochem Biophys Res Commun. 1997 Nov 26;240(3):819-24.

Ziegler D, Schatz H, Conrad F, Gries FA, Ulrich H, Reichel G; Effects of treatment with the antioxidant alpha-lipoic acid on cardiac autonomic neuropathy in NIDDM patients. A 4-month randomized controlled multicenter trial (DEKAN Study). Deutsche Kardiale Autonome Neuropathie. Diabetes Care. 1997 Mar;20(3):369-73.

Zimmer G, Beikler TK, Schneider M, Ibel J, Tritschler H, Ulrich H; Dose/response curves of lipoic acid R- and S-forms in the working rat heart during reoxygenation: superiority of the R-enantiomer in enhancement of aortic flow. J Mol Cell Cardiol. 1995 Sep;27(9):1895-903.

Zimmer G, Mainka L, Ulrich H; ATP synthesis and ATPase activities in heart mitoplasts under influence of R- and S-enantiomers of lipoic acid. Methods Enzymol. 1995; 251:332-40.

Podda M, Tritschler HJ, Ulrich H, Packer L; Alpha-lipoic acid supplementation prevents symptoms of vitamin E deficiency. Biochem Biophys Res Commun. 1994 Oct 14; 204(1):98-104.

Schempp H, Ulrich H, Elstner EF; Stereospecific reduction of R-(+)-thioctic acid by porcine heart lipoamide dehydrogenase/diaphorase. Z Naturforsch [C]. 1994 Sep-Oct; 49(9-10):691-2.

Faust A, Burkart V, Ulrich H, Weischer CH, Kolb H; Effect of lipoic acid on cyclophosphamide-induced diabetes and insulinitis in non-obese diabetic mice. *Int J Immunopharmacol.* 1994 Jan; 16 (1):61-6.

Dimpfel W, Spuler M, Pierau FK, Ulrich H; Thioctic acid induces dose-dependent sprouting of neurites in cultured rat neuroblastoma cells. *Dev Pharmacol Ther.* 1990; 14(3):193-9.

Segermann J, Hotze A, Ulrich H, Rao GS; Effect of alpha-lipoic acid on the peripheral conversion of thyroxine to triiodothyronine and on serum lipid-, protein- and glucose levels. *Arzneimittel-forschung.* 1991 Dec; 41(12):1294-8.

Books

New Strategies in Prevention & Therapy: The Evolution of Antioxidants in Modern Medicine
Ed Schmidt K, Diplock AT, Ulrich H. Hippokrates Verlag-Stuttgart (1994).

Thioctsäure zeigt Profil : diabetische Polyneuropathie [Symposium Thioctsäure, ein Kausaler Therapieansatz für die Behandlung der Diabetischen Polyneuropathie", München, Juli 1994. Verant.: ASTA medica AG, Frankfurt. Mehnert, Hellmut [Hrsg.]

Thioctic Acid. The Role of the Redox System Alpha Lipoic/Dihydrolipoic Acid in Organ-specific Models of Impaired Oxygen Supply. International Thioctic Acid Workshop. Schmidt ; Ulrich (Hrsg.) Schmidt, Karlheinz [Hrsg.] (1992), Frankfurt, Frankfurt am Main : Universimed-Verl.

Thioctic Acid. New Biochemistry, Pharmacology, and Findings from Clinical Practice with Thioctic Acid. Thioctsäure, "neue biochemische, pharmakologische und klinische Erkenntnisse zur Thioctsäure". Borbe H; Ulrich H (Hrsg.) Verleger: [Frankfurt (Main)]. (1991).

Book Chapters

Carlson DA, Young KL, Fischer SJ, Ulrich H; An Evaluation of the Stability and Plasma Pharmacokinetics of R-lipoic acid (RLA) and R-Dihydrolipoic acid (R-DHLA) Dosage Forms in Human Plasma from Healthy Volunteers. in *Alpha Lipoic Acid: Energy Production, Antioxidant Activity & Health Effects.* 235-270. eds. Lester Packer & Mulchand Patel, Taylor & Francis Publishers, 2008

Kusterer K, Haak E, Ulrich H, Haak T. Lipoate Prevention of Diabetic Microangiopathy. Chapter 28 in *Lipoic Acid in Health & Disease.* 429-434. eds. Fuchs J, Packer L, Zimmer G, eds. Marcel Dekker, Inc. New York, Basel, Hong Kong (1997).

Muller U, Bayer W, Ulrich H, Schmidt KH. Synergistic Effects of Alpha-tocopherol and alpha lipoic acid on reactive oxygen species in blood. *New Strategies in Prevention & Therapy: The Evolution of Antioxidants in Modern Medicine.* Ed. Schmidt K, Diplock AT, Ulrich H. Hippokrates Verlag-Stuttgart (1994).

Kleeman A & Ulrich H. Thioctic Acid-Lipoic Acid. in *Thioctic Acid. New Biochemistry, Pharmacology, and Findings from Clinical Practice with Thioctic Acid.* 11-26. Borbe ; Ulrich (Hrsg.) Verfasser: Reschke, Barbara ; Borbe, Harald [Hrsg.]Verleger: [Frankfurt (Main)] : pmi (1991)

Rao GS, Lemoch H, Mertschuweit J, Garcia J, Ulrich H. Influence of thioctic acid on the phalloidin-induced cell lesions and on thyroid hormone and cholesterol metabolism. 77-90. in *Thioctic Acid. New Biochemistry, Pharmacology, and Findings from Clinical Practice with Thioctic Acid.* Borbe ; Ulrich (Hrsg.) Verfasser: Reschke, Barbara ; Borbe, Harald [Hrsg.]Verleger: [Frankfurt (Main)] : pmi (1991).

Dimpfel W, Spuler M, Ulrich H. Impact of thioctic acid on picrotoxin-induced epileptiform discharges in the CA₁-region of the hippocampus in vitro. 237-247. in *Thioctic Acid. New Biochemistry, Pharmacology, and Findings from Clinical Practice with Thioctic Acid.* Borbe H; Ulrich H (Hrsg.) Verleger: [Frankfurt (Main)] (1991).

Weischer CH & Ulrich H. Anti-inflammatory and Antinociceptive Properties of Lipoic acid and Dihydrolipoic acid. 289-296. in Thioctic Acid. New Biochemistry, Pharmacology, and Findings from Clinical Practice with Thioctic Acid. Borbe H; Ulrich H (Hrsg.) Verleger: [Frankfurt (Main)]. (1991).

Reschke B, Zeuzem S, Rosak C, Petzoldt R, Althoff PH, Ulrich H, Schoffling K. High-dosed long term treatment with thioctic acid in diabetic polyneuropathy - results of a controlled, randomized study with special consideration of autonomic neuropathy. 318-334. in Thioctic Acid. New Biochemistry, Pharmacology, and Findings from Clinical Practice with Thioctic Acid. Borbe H; Ulrich H (Hrsg.) Verleger: [Frankfurt (Main)]. (1991).

Delcker A, Fischer PA, Ulrich H. Randomized study (:) thioctic acid in comparison to vitamin B-combination preparation in patients with diabetic neuropathies with special consideration of the peripheral nervous system. 335-349. in Thioctic Acid. New Biochemistry, Pharmacology, and Findings from Clinical Practice with Thioctic Acid. Borbe H; Ulrich H (Hrsg.) Verleger: [Frankfurt (Main)]. (1991).

Patents

Australia

Schwarz M, Pergande G, Engel J, Nickel B, Ulrich H, Szelenyi S; Primary and secondary neuroprotective effect of Flupirtine in neurodegenerative diseases. **Australian Patent** 69444 (1998)

Belgium

Engel J, Hettche H, Muckenschnabel R, Ulrich H; Ampulle und Infusionslösung von Thioctsäure in Form der wasserlöslichen Salze der Thioctsäure. **Belgien Patent** 0930010 (1995)

Germany

Ulrich H, Muckenschnabel R, Lobisch M, Hermann R; Gebrauchsmusteranmeldung Fertiginfusionsset. **Deutschland Patent** 295 06 604.0 (1995)

Elstner EF, Ulrich H; Verwendung von Dihydroliponsäure zur Unterdrückung von Unverträglichkeitsreaktionen im Grenzbereich von Implantaten mit lebendem Körpergewebe. **Deutschland Patent** 43 45 199 C 2 (1995)

Conrad F, Henrich H A, Geise W, Ulrich H; Verwendung von D,L- α -Liponsäure und/oder ihren Enantiomeren, und/oder ihren Derivaten als Zusatz bei Erythrozyten-Flüssigkeitskonserven für homologe und autologe Erythrozyten-Konzentrate und als Zusatz bei Erythrozyten-Kryokonserven für homologe und autologe Erythrozytenkonzentrate. **Deutschland Patent** 44 39 480 C 1 (1996)

Conrad F, Henrich HA, Geise W, Ulrich H; Verwendung von R,S- (+/-)- α -Liponsäure, R-(+)- α -Liponsäure in reduzierter oder oxidierter Form oder der Metabolite sowie deren Salze, Ester, Amide zur Behandlung von Hörstörungen. **Deutschland Patent** 44 47 599 C 2 (1998)

Wessel K, Borbe H, Szelenyi S, Ulrich H, Hettche H, Jenner P; Verwendung von R-(+)- α -Liponsäure und dessen Metaboliten in Form der freien Säure oder als Salze oder Ester oder Amide zur Behandlung von Glukosestoffwechselstörungen des zentralen Nervensystems. **Deutschland Patent** 43 43 592 C 2 (1998)

Wessel K, Borbe H, Ulrich H, Hettche H, Bisswanger H, Packer L, Clip A; Verwendung von R-(+)- α -Liponsäure, R-(-)-Dihydroliponsäure oder der Metabolite sowie deren Salze, Ester, Amide zur Behandlung kompensierter und dekompensierter Insulinresistenz. **Deutschland Patent** 43 43 593 C 2 (1998)

Conrad F, Henrich HA, Geise W, Ulrich H; Verwendung von R, S-(+/-)- α -Liponsäure, S-(-)- α -Liponsäure in reduzierter oder oxidierter Form oder der Metabolite sowie deren Salze, Ester, Amide zur Behandlung der diabetischen Mikroangiopathie. **Deutschland Patent** 44 39 477 C2 (1999)

England

Ulrich H, Muckenschnabel R, Lobisch M, Hermann R; Complete infusion set with thioctic acid solution. **England Patent** 2 300 121 (1998)

Estonia

Schwarz M, Pergande G, Engel J, Nickel B, Ulrich H, Szelenyi S; Primary and secondary neuroprotective effect of flupirtine in neurodegenerative diseases. Estland Patent 03204 (1999)

Europe

Ulrich H, Weischer CH, Engel J, Hettche H; Arzneimittel und Verfahren zu deren Herstellung, die R- α -Liponsäure oder deren pharmazeutisch verwendbare Salze enthalten. Die Arzneimittel besitzen eine zytoprotektive Wirkung und eignen sich zur Bekämpfung von Schmerz- und Entzündungserkrankungen. Europa Patent 0 427 247 A2 (1991)

Conrad F, Henrich HA, Geise W, Ulrich H; Verwendung von D,L-alpha-Liponsäure, ihren Enantiomeren, und/oder ihren Derivaten als Zusatz bei Erythrozyten-Flüssig und -Kryokonserven für homologe und autologe Erythrozytenkonzentrate. Europa Patent 0 712 574 A2 (1996)

Ulrich H, Weischer CH, Engel J, Hettche H; R- α -Liponsäure und deren pharmazeutisch verwendbaren Salze werden zur Herstellung eines Arzneimittels zur Zytoprotektion verwendet. Europa Patent 0 812 590 A2 (1997)

Ulrich H, Hettche H, Weischer CH, Engel J, Borbe H; Dimpfel, W; Verwendung von Schwefel enthaltende Carbonsäuren zur Bekämpfung von pathophysiologisch bedingten Erregungsstörungen. Europa Patent 0 530 446 B1 (1998)

Ulrich H, Weischer CH, Engel J, Hettche H; Arzneimittel enthaltend als Wirkstoff R-alpha-Liponsäure oder S-alpha-Liponsäure. Europa Patent 0 427 247 B1 (1998)

Wessel K, Borbe H, Ulrich H, Hettche H, Bisswanger H, Packer L, Klip A; Arzneimittel zur Behandlung des Diabetes mellitus sowie seiner Folgeerkrankungen. Europa Patent 99102285.6 (1999)

Conrad F, Henrich H A, Geise W, Ulrich H; Verwendung von D,L- α -Liponsäure und/oder ihren Enantiomeren, und/oder ihren Derivaten als Zusatz bei Erythrozyten-Flüssigkeitskonserven für homologe und autologe Erythrozyten-Konzentrate und als Zusatz bei Erythrozyten-Kryokonserven für homologe und autologe Erythrozytenkonzentrate. Europa Patent 0712 547 B1 (2000)

France

Hettche H, Muckenschnabel R, Engel J, Ulrich H; Gebrauchsmusteranmeldung Ampulle und Infusionslösung von Thioctsäure in Form der wasserlöslichen Salze der Thioctsäure. Frankreich Patent 2 696 933 (1994)

Italy

Hettche H, Muckenschnabel R, Engel J, Ulrich H; Ampulle und Infusionslösung von Thioctsäure in Form der wasserlöslichen Salze der Thioctsäure. Italien Patent 01260996 (1996)

Israel

Schwarz M, Pergande G, Engel J, Nickel B, Ulrich H, Szelenyi S; Primary and secondary neuroprotective effect of flupirtine in neurodegenerative diseases. Israel Patent 110 681 (2000)

Canada

Ulrich H, Weischer CH, Engel S, Hettche H; Arzneimittel enthaltend als Wirkstoff Dihydroliponsäure. Kanada Patent 2009593 (1998)

Ulrich H, Weischer CH, Engel S, Hettche H; Arzneimittel enthaltend als Wirkstoff R-alpha-Liponsäure oder S-alpha-Liponsäure. Kanada Patent 2029596 (2000)

New Zealand

Schwarz M, Pergande G, Engel J, Nickel B, Ulrich H, Szelenyi S; Primäre und sekundäre neuroprotektive Wirkung bei neurodegenerativen Erkrankungen von Flupirtin. Neuseeland Patent 273 292 (2000)

Austria

Muckenschnabel R, Lobisch M, Ulrich H, Hermann R; Fertiginfusionsset. Osterreich Patent 295 06 604.0 (2000)

Pakistan

Elstner EF, Ulrich H; Verwendung von Dihydroliponsäure als Ophthalmologicum und zur Unterdrückung von Unverträglichkeitsreaktionen im Grenzbereich von Implantaten mit lebendem Körpergewebe. Pakistan Patent 134189 (1996)

Portugal

Ulrich H, Muckenschnabel R, Lobisch M, Hermann R; Fertiginfusionsset. Portugal Patent 101 071 (2000)

Hettche H, Muckenschnabel R, Engel J, Ulrich H; Ampulle und Infusionslösung von Thioctsäure in Form der wasserlöslichen Salze der Thioctsäure. Portugal Patent 101 388 (1999)

Switzerland

Ulrich, H., Muckenschnabel, R., Lobisch, M., Hermann, R; Fertiginfusionsset. Schweiz Patent 690319 (2000)

Spain

Muckenschnabel R, Engel J, Hettche H, Ulrich H; Ampulle und Infusionslösung von Thioctsäure in Form der wasserlöslichen Salze der Thioctsäure. Spanien Patent 2063713 (1995)

Ulrich H, Muckenschnabel R, Lobisch M, Hermann R; Fertiginfusionsset. Spanien Patent. 2125800 (1999)

South Africa

Elstner EF, Ulrich H; Verwendung von Dihydroliponsäure als Ophthalmologicum und zur Unterdrückung von Unverträglichkeitsreaktionen im Grenzbereich von Implantaten mit lebendem Körpergewebe. Sudafrrika Patent 94/3514 (1995)

Pergande G, Osborne, N, Müller WE, Ulrich H; Verwendung von Flupirtin zur Prophylaxe und Therapie von Erkrankungen, die mit einer unphysiologisch hohen Zellsterberate einhergehen. Sudafrrika Patent 97/5306 (1998)

Taiwan

Elstner EF, Ulrich H; Verwendung von Dihydroliponsäure als Ophthalmologicum und zur Unterdrückung von Unverträglichkeitsreaktionen im Grenzbereich von Implantaten mit lebendem Körpergewebe. Taiwan Patent 075 676 (1996)

Hungary

Ulrich H, Weischer CH, Engel J, Hettche H; Arzneimittel enthaltend als Wirkstoff Dihydroliponsäure. Ungarn Patent. 210 607 (1995)

U S A

Ulrich H, Weischer CH, Engel J, Hettche H; Method of treating inflammatory diseases with pharmaceutical composition containing dihydrolipoic acid as active substance. United States Patent 005084481A (1992)

Weischer CH, Ulrich H, Wessel K; Combination medications containing alpha-lipoic acid and related. United States Patent 005569670A (1996)

Conrad F, Henrich HA, Geise W, Ulrich H; Use of DL-(+/-)- α -lipoic acid, D-(+)- α -lipoic acid, α -lipoic acid in reduced or oxidized form or salts for treating circulatory disorders. United States Patent 005650429A (1997)

Ulrich H, Elstner EF; Dihydrolipoic acid as an ophthalmological agent to suppress intolerance reactions in the area between implants and living body tissue. United States Patent 005691379A (1997)

Schwarz M, Pergande G, Engel J, Nickel B, Ulrich H, Szelenyi S; Primary and secondary neuroprotective effect of flupirtine in neurodegenerative Diseases. United States Patent 005691379A

Ulrich H, Weischer CH, Engel J, Hettche H; Pharmaceutical composition containing R- α -lipoic acid or S- α -lipoic acid as active ingredient. United States Patent 005728735A (1998)

Conrad F, Henrich HA, Geise W, Ulrich H; Method of increasing viability of stored erythrocytes by addition of lipoic, dihydrolipoic, 6,8-bisnorlipoic, or tetranorlipoic acid. United States Patent 005827643 (1998)

Wessel K, Borbe H, Ulrich H, Hettche H, Bisswanger H, Packer L, Klip. Use of R-(+)- α -Lipoic acid, R-(-)-Dihydrolipoic acid and metabolites in the form of the free acid or as salts or esters or amides for the preparation of drugs for the treatment of Diabetes mellitus as well as of its sequelae. United States Patent 5.948.810 (1999)