

Tanja Schwerdtle, Franziska Ebert,
Andrea Hartwig (Hrsg.)

**Mikronährstoffe:
Nahrungsergänzungsmittel, Analytik,
Essentialität und Toxizität**



Herbert Utz Verlag · München

© Herbert Utz Verlag 2011 · www.utzverlag.de

Schriftenreihe der Gesellschaft für Mineralstoffe und Spurenelemente e.V.

Band 4

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.
Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Entnahme von Abbildungen, der Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben – auch bei nur auszugsweiser Verwendung – vorbehalten.

Copyright © Herbert Utz Verlag GmbH · 2011

ISBN 978-3-8316-4053-9

Printed in Germany
Herbert Utz Verlag GmbH, München
089-277791-00 · www.utzverlag.de

Inhaltsverzeichnis

Vorwort V

Inhaltsverzeichnis VII

Interaktionen zwischen Mikronährstoffen

M. S. Razzaque

In vivo systemic regulation of phosphate homeostasis: role of FGF23-klotho axis.....1

M. Neumann, S. Leimkühler

The mechanism of inactivation of human sulfite oxidase by arsenite: comparison
of in vivo and in vitro effects.....7

Mikronährstoffe als Nahrungsergänzungsmittel

G. Bjelakovic, D. Nikolova, C. Gluud

Antioxidant supplements: An evidence-based approach to health benefits and risk.....14

D.-H. Liebscher, D.-E. Liebscher

Berücksichtigung individueller Mg-Zielwerte bei genetisch-bedingtem Mg-Mangel.....19

Spurenelemente: Essentialität und Toxizität

H. Haase

Zinc homeostasis and the immune system.....26

B. Michalke, T. Schwerdtle, V. Nischwitz

Speciation and Toxicological Relevance of Manganese in Humans.....33

A. Kipp, R. Brigelius-Flohé

Minireview: Selenium, selenoproteins and cancer.....39

V. Klaus, C. Hall, J. Schneider, A. Hartwig

Einfluss von Selen auf die Integrität des Genoms.....47

M. Stoeckter, T. Behrends, K. Renko, L. Schomburg

Changes of trace element concentrations in liver and serum during the acute phase
response.....51

C. Sieland, C. Hoefig, K. Renko, J. Köhrle, M. Birringer, L. Schomburg

Comparison of nutritional relevant low molecular weight selenocompounds for
their effects on selenoprotein P expression in human hepatocytes.....58

J. Molnár, F. Sipos, T. Krenács, N. Solymosi, G. Valcz, K. Leiszter, B. Molnár, Z. Tulassay

Significantly higher selenoprotein W expression in hyperplastic polyps and villous colonic
adenomas with high grade dysplasia compared to epithelium of normal colonic mucosa.....63

C. Großkopf, T. Schwerdtle, L. H.F. Mullenders, A. Hartwig

Toxikologische Aspekte des Ultraspurenelements Antimon.....68

F. Ebert, I. Hamann, M. Bültmeyer, A. Hartwig, T. Schwerdtle

Inhibition of base excision repair by the ultra-trace element arsenite and its methylated
metabolites in cellular and subcellular systems.....73

| | |
|--|----|
| <i>I. Hamann, T. Schwerdtle, A. Hartwig</i> | |
| Einfluss von Cadmium und Kupfer auf Proteine der Basenexzisionsreparatur..... | 77 |
| <i>T. Bartz, D. Schmidt, E. Charkiewicz, J. Bartel, A. Söte, J. Bartel, A. Kyriakopoulos</i> | |
| Molybdenum in Rat Colon and the Human Colon Carcinoma Cell line HT29..... | 83 |
| <i>A. Hög, M. Stoeckter, C. Höfig, K. Renko, and L. Schomburg</i> | |
| Insulin affects SePP expression on the transcriptional level..... | 91 |
| <i>A.S. Mueller, N.M. Wolf, J. Pallauf</i> | |
| PTP1B seems to be one molecular link between selenium and liver triglyceride metabolism..... | 96 |

Analytik von Mikronährstoffen

| | |
|---|-----|
| <i>J. Diederich, B. Michalke</i> | |
| Charakterisierung von Manganspezies in Sprague-Dawley Ratten nach Fütterung mit einer eisen- und manganreichen Standard Diät..... | 102 |
| <i>E. Trasobares, M. González-Estecha, S. Cano, P. Oliván, J.L. López-Colón, C. Fernández, M. Arroyo</i> | |
| Methylmercury Exposure in Relation to Fish Intake in a Hospital Employee Population. Preliminary Results..... | 108 |
| <i>M. González-Estecha, E. Trasobares, S. Cano, P. Oliván, M. Fuentes, C. Fernández, M. Arroyo</i> | |
| Blood Lead and Cadmium Levels in a Hospital Employee Population and Associated Risk Factors. Preliminary Results..... | 117 |
| <i>H. Bertelsmann, D. Behne, M. Hammadeh, A. Kyriakopoulos</i> | |
| Die Selenanalyse in sehr geringen Mengen humander Spermienkerne mit der instrumentellen Neutronenaktivierungsanalyse..... | 125 |