



24. Jahrestagung der GMS 2008

(Gesellschaft für Mineralstoffe und Spurenelemente e.V.)

13. – 15. November, 2008

BERLIN

TU Berlin

Lebensmittelchemie und Toxikologie

EINGELADENE SPRECHER

Regina Brigelius-Flohé (Potsdam, Deutschland)

Goran Bjelakovic (Nis, Serbien)

Johannes Diederich (München, Deutschland)

Erich Gulbins (Duisburg-Essen, Deutschland)

Hajo Haase (Aachen, Deutschland)

Andrea Hartwig (Berlin, Deutschland)

Silke Leimkühler (Potsdam, Deutschland)

Bernhard Michalke (München, Deutschland)

Mohammed S. Razzaque (Boston, USA)

Kongresssprachen
deutsch, englisch

SCHWERPUNKTE

Interaktionen zwischen Mikronährstoffen
Spurenelemente: Essentialität und Toxizität
Nahrungsergänzung mit Mikronährstoffen
Analytik von Mikronährstoffen

ÖFFENTLICHER VORTRAG

“Selen: Sagen, Segen, Sachverhalte“

Zertifizierung



ÄRZTEKAMMER BERLIN

Körperschaft des öffentlichen Rechts



Zertifizierungsstelle für die Fortbildung
von Lebensmittelchemikern

PROGRAMM

Donnerstag, 13. 11. 2008

ÖFFENTLICHER VORTRAG

18.00 – 18.45 Uhr **Selen: Sagen, Segen, Sachverhalte**
Regina Brigelius-Flohé, Deutsche Institut für Ernährungsforschung, Potsdam

Freitag, 14. 11. 2008

9.00 – 9.15 Uhr **Eröffnung**
Bernhard Michalke (Präsident der GMS)
Tanja Schwerdtle (Tagungspräsidentin)

INTERAKTIONEN ZWISCHEN MIKRONÄHRSTOFFEN

Vorsitz: Andrea Richarz, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung, Leipzig, Deutschland

9.15 – 9.45 Uhr **Regulation of mineral ion homeostasis by vitamin D, calcium, FGF23 and klotho** (eingeladener Vortrag)
Mohammed S. Razzaque, Harvard School of Dental Medicine Boston, USA

9.45 – 10.15 Uhr **Molybdenum as an essential trace element: New aspects on molybdenum cofactor biosynthesis and molybdoenzymes in humans and bacteria** (eingeladener Vortrag)
Silke Leimkühler, Universität Potsdam, Deutschland

10.15 – 11.15 Uhr **Kurzpräsentation der ausgestellten Poster**

11.15 – 11.45 Uhr **Kaffeepause**

SPURENELEMENTE: ESSENTIALITÄT UND TOXIZITÄT I

Vorsitz: Josef Köhrle, Charité Berlin, Deutschland

11.45 – 12.15 Uhr **Zinc homeostasis and immunity** (eingeladener Vortrag)
Hajo Haase, Universitätsklinikum Aachen, Deutschland

12.15 – 12.45 Uhr **Neuro-toxicological relevance and chemical speciation of manganese** (eingeladener Vortrag)
Bernhard Michalke, Helmholtz Zentrum München, Deutschland

12.45 – 14.00 Uhr **Mittagessen und Posterdiskussion**

PROGRAMM

Freitag, 14. 11. 2008

- | | |
|-------------------|---|
| 14.00 – 14.30 Uhr | Feeding a moderate selenium deficient diet identifies four selenoproteins as putative biomarkers and results in the activation of the Wnt pathway in the colon of mice
Anna Kipp, Deutsches Institut für Ernährungsforschung, Potsdam |
| 14.30 – 15.00 Uhr | Changes of trace element status in liver and serum during the acute phase response
Mette Stoedter, Charité Berlin, Deutschland |
| 15.00 – 15.30 Uhr | Comparison of nutritional relevant low molecular seleno-compounds for their effect on selenoprotein P expression in human hepatocytes
Carolin Sieland, Charité Berlin, Deutschland |
| 15.30 – 16.00 Uhr | Selenoprotein W mRNA expression analysis in human colonic mucosa using affymetrix HGU133 Plus 2.0 microarrays and Real-Time PCR.
Jeanette Molnár, National Institute of Food and Nutrition Science, Budapest, Ungarn |
| 16.00 – 16.30 Uhr | Kaffeepause und Posterdiskussion |
| 16.30 – 18.30 Uhr | GMS Mitgliederversammlung |
| 18.30 Uhr | Abendessen und Posterdiskussion |

Samstag, 15. 11. 2008

MIKRONÄHRSTOFFE ALS NAHRUNGSERGÄNZUNGSMITTEL

- | | |
|------------------|---|
| 9.00 – 9.30 Uhr | Antioxidant supplements: health benefits and risks. An evidence based approach (eingeladener Vortrag)
Goran Bjelakovic, University of Nis, Serbien |
| 9.30 – 10.30 Uhr | „Roundtable Diskussion“ zur Nahrungsergänzung
Andrea Hartwig, TU Berlin, Deutschland
Goran Bjelakovic, University of Nis, Serbien
Regina Brigelius-Flohé, Institute of Human Nutrition (DIFE), Deutschland
Josef Köhrle, Charité Berlin, Deutschland |

PROGRAMM

Samstag, 15. 11. 2008

SPURENELEMENTE: ESSENTIALITÄT UND TOXIZITÄT II

Vorsitz: Wilhelm Windisch, BOKU, Wien, Österreich

- 10.30 – 11.00 Uhr** **Copper mediated regulation of sphingomyelinases**
(eingeladener Vortrag)
Erich Gulbins, Universitätsklinikum Essen, Deutschland
- 11.00 – 11.30 Uhr** **Zinc homeostasis and genomic stability** (eingeladener Vortrag)
Andrea Hartwig, TU Berlin, Deutschland
- 11.30 – 12.00 Uhr** **Impact of selenium on the integrity of the genome**
Viola Klaus, TU Berlin, Deutschland
- 12.00 – 14.00 Uhr** **Mittagessen und Posterdiskussion**

ANALYTIK VON MIKRONÄHRSTOFFEN

Vorsitz: Bernhard Michalke, Helmholtz Zentrum München, Deutschland

- 14.00 – 14.30 Uhr** **Size characterized manganese species in sprague-dawley rats fed with a (high manganese and iron) standard diet**
(eingeladener Vortrag)
Johannes Diederich, Helmholtz Zentrum München, Deutschland
- 14.30 – 15.00 Uhr** **Lead, Cadmium and Mercury and associated risk factors**
Elena Trasobares, Hospital Clinico San Carlos Madrid, Spanien
- 15.00 – 15.30 Uhr** **Protein labeling by metallocenes: a preliminary study of the survivability of protein-metallocene complexes during the electrophoretic separation with subsequent detection by laser ablation ICP mass spectrometry**
Alexei Plotnikov, Helmholtz Zentrum Berlin, Deutschland
- 15.30 – 16.00 Uhr** **Posterpreisverleihung und Verabschiedung**
Bernhard Michalke (Präsident der GMS)
Tanja Schwerdtle, Andrea Hartwig (Tagungspräsidentinnen)

POSTER

- 1. The binding of Cu(II) ions to Alzheimer's A β 40 peptide in ammonium acetate solutions. Evidence for ternary complex formation and implications for toxicology**
M. Różga^a, A. M. Protas^a, A. Jabłonowska^a, M. Dadlez^{a,b}, W. Bal^{a,c}
^a Institute of Biochemistry and Biophysics, Polish Academy of Sciences; ^b Institute of Genetics and Biotechnology, University of Warsaw; ^c Central Institute of Labour Protection – National Research Institute, Warsaw, Poland.
- 2. Impact of cadmium and copper on base excision repair**
I. Hamann^a, T. Schwerdtle^{a,b}, A. Hartwig^a
^a Department of Food Chemistry and Toxicology, TU Berlin, Germany, ^b Institute of Food Chemistry, WWU Münster, Germany.
- 3. Berücksichtigung individueller Mg-Zielwerte bei genetisch-bedingtem Mg-Mangel**
D.-H. Liebscher
SHO Mineralimbalancen e.V., Berlin, Germany.
- 4. Quantitative electrospray mass spectrometry of zinc finger oxidation**
K. Piątek^a, J. Smirnova^b, L. Zhukova^a, A. Witkiewicz-Kucharczyk^a, E. Kopera^a, J. Olędzki^a, A. Wysłouch-Cieszyńska^a, T. Schwerdtle^c, A. Hartwig^c, P. Palumaa^b, W. Bal^a
^a Institute of Biochemistry and Biophysics, Polish Academy of Sciences, Warsaw, Poland; ^b Department of Gene Technology, Tallinn Technical University, Tallinn, Estonia; ^c Institute of Food Technology and Food Chemistry, TU Berlin, Germany.
- 5. Toxicological aspects of the ultra trace element antimony**
C. Großkopf^a, T. Schwerdtle^{a,b}, L.H.F. Mullenders^c, A. Hartwig^a
^a Department of Food Chemistry and Toxicology, TU Berlin, Germany, ^b Institute of Food Chemistry, WWU Münster, Germany, ^c Department of Toxicogenetics, Leiden University Medical Center, Leiden, The Netherlands.
- 6. Impact of arsenic on DNA repair: function, protein level and gene expression of the nucleotide excision repair proteins XPA and XPC**
M. Nollen^{a,b}, F. Ebert^{a,b}, L.H.F. Mullenders^c, A. Hartwig^a, T. Schwerdtle^{a,b}
^a Department of Food Chemistry and Toxicology, TU Berlin, Germany, ^b Institute of Food Chemistry, WWU Münster, Germany, ^c Department of Toxicogenetics, Leiden University Medical Center, Leiden, The Netherlands.
- 7. Inhibition of base excision repair by the ultra trace element arsenic in cellular and subcellular systems**
F. Ebert^{a,b}, I. Hamann^a, M. Bültmeyer^a, A. Hartwig^a, T. Schwerdtle^{a,b}
^a Department of Food Chemistry and Toxicology, TU Berlin, Germany, ^b Institute of Food Chemistry, WWU Münster, Germany.
- 8. Genotoxicity of manganese in cultured human cells: DNA damage, DNA repair and micronuclei**
P. M. Bach^a, B. Bissantz^a, D. Michalski^a, A. Hartwig^a, B. Michalke^b, T. Schwerdtle^{a,c}
^a Department of Food Chemistry and Toxicology, TU Berlin, Germany, ^b Institut für Ökologische Chemie, Helmholtz Zentrum München, Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt (GmbH), Germany, ^c Institute of Food Chemistry, WWU Münster, Germany.
- 9. Methylmercury exposure with fish consumption**
E. Trasobares, M. González-Estecha, P. Oliván, JL López-Colón, S. Cano, M. Arroyo
Trace Elements Unit, Laboratory Medicine, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, Spain.
- 10. Molybdän im Dickdarm und in der Dickdarmkarzinomzelllinie HT29**
T. Bartz, E. Charkiewicz, J. Bartel, A. Söte und A. Kyriakopoulos
Helmholtz Zentrum für Materialien und Energie, Department "Molecular Trace Element Research in the Life Science", Berlin, Germany.
- 11. Heavy metal ions inhibit molybdoenzyme activity by binding to the dithiolene moiety of molybdopterin in *Escherichia coli***
M. Neumann-Schaal, S. Leimkühler
Institute for Biochemistry and Biology, University of Potsdam, Potsdam Germany.
- 12. Insulin controls SePP expression on transcriptional level**
A. Hög, M. Stoedter, C. Höfig, K. Renko, J. Köhrle, L. Schomburg
Institut für Experimentelle Endokrinologie, Charité Berlin, Germany
- 13. Selenium analysis in very small amounts of human sperm nuclei by instrumental neutron activation analysis**
H. Bertelsmann, D. Behne, U. Roesick, D. Alber, A. Kyriakopoulos
Helmholtz Zentrum für Materialien und Energie, Department "Molecular Trace Element Research in the Life Science", Berlin, Germany.
- 14. PTP1B seems to be one molecular link between selenium and liver triglyceride metabolism**
A.S. Mueller^a, N.M. Wolf, J. Pallauf
^a Martin Luther University Halle Wittenberg, Institute of Agricultural and Nutritional Sciences, Preventive Nutrition Group, Halle, Germany.