

Masterstudiengang TOXIKOLOGIE

www.master-toxikologie.de

Kolloquium Toxikologie Hörsaal: Institut für Arbeitsmedizin Thielallee 67, 14195 Berlin-Dahlem

Zum Sommersemester 2011 laden wir wiederum zum „Kolloquium Toxikologie“ ein, das als eine öffentliche, wissenschaftliche gemeinsame Veranstaltung des Masterstudienganges Toxikologie und des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) durchgeführt wird. Ziel dieser Vortragsreihe ist die Ergänzung des Studienganges durch Vorträge zu toxikologischen Themen, die die zahlreichen Facetten des Faches Toxikologie deutlich machen. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Homepage www.master-toxikologie.de

An der Lehre im Masterstudiengang sind Hochschullehrer und Mitarbeiter der Charité – Universitätsmedizin Berlin, der Universität Potsdam, des Bundesinstituts für Risikobewertung sowie weiterer Institutionen der Region maßgeblich beteiligt. Dazu gehören die folgenden Einrichtungen: Deutsches Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke, Freie Universität Berlin, Technische Universität Berlin, Biochemisches Institut für Umweltcarcinogene (Großhansdorf), Umweltbundesamt sowie die pharmazeutischen Unternehmen Nycomed GmbH, Bayer-Schering Pharma AG, Merz Pharma GmbH und Berlin-Chemie AG.

Am **Mittwoch, dem 13. Juli 2011, 16:00 Uhr**,
hält **Herr Dr. John C. Lipscomb, Cincinnati, OH, USA** einen Vortrag zum Thema:
"The Dose: Toxicokinetics for Human Health Risk Assessment"

Ort: Hörsaal des Instituts für Arbeitsmedizin, Thielallee 67, 14195 Berlin (Dahlem)

Ein Abstract zu diesem Vortrag finden Sie auf der nächsten Seite

- **Die Veranstaltung wurde von der Ärztekammer Berlin für ärztliche Fortbildung mit 2 Punkten zertifiziert**

Gäste sind bei dem Kolloquium herzlich willkommen!

Prof. Dr. Ralf Stahlmann
Dipl.-Biol. Aniko Horvath
Institut für Klinische Pharmakologie

Prof. Dr. Dr. Andreas Hensel
PD Dr. Gaby-Fleur Böhl
Bundesinstitut für Risikobewertung

Organisation: Verein zur Förderung des Masterstudienganges Toxikologie e.V.

Kontaktadresse: Prof. Dr. Ralf Stahlmann, Institut für Klinische Pharmakologie und Toxikologie | Charité – Universitätsmedizin Berlin | Campus Charité Mitte | Luisenstr. 7 | 10117 Berlin sowie PD Dr. Gaby-Fleur Böhl, Abteilung Risikokommunikation | Bundesinstitut für Risikobewertung | Thielallee 88 – 92 | 14195 Berlin



The Dose: Toxicokinetics in Human Health Risk Assessment

July 13, 2011

**Institut für Klinische Pharmakologie und Toxikologie
Campus Charite Mitte
Berlin**

John C. Lipscomb, PhD, DABT, ATS
U.S. Environmental Protection Agency
Office of Research and Development
National Center for Environmental Assessment
Cincinnati, Ohio USA

Humans must be protected against exposures to chemicals that may result in harmful consequences. Whether a chemical elicits a beneficial or adverse effect on a biological system is mediated by its dose. Dose-response is the foundation of Toxicology, but “dose” is sometimes misunderstood or not well appreciated by risk assessors. Understanding and refining the concept of dose for application in the dose-response assessment is critical to reducing uncertainty in estimating acceptable chemical exposure limits for humans. Because the target tissue dose (concentration) of a toxicant is the measure of dose that is most directly linked with outcomes at the molecular, cellular, tissue and organism levels, understanding “dose” at this level of biological organization offers distinct advantages in refining not only the dose-response assessment, but also in refining estimates of human exposures. Toxicokinetics (or pharmacokinetics) describes the absorption, distribution, metabolism, and elimination of chemicals from the body, and quantitatively-valuable studies in humans and animals may be rather easily conducted and reported. When available, these data offer a means to conduct a more technical and more accurate estimation of health risks from chemical exposures. Although data on individual chemicals are preferred, some assumptions must be made when such data are not available. In risk assessment practices, the U.S. Environmental Protection Agency often uses default assumptions (or uncertainty factors) to account for differences between animals and humans (UF_A) and differences among humans (UF_H) to extrapolate doses associated with effect levels. These two uncertainty factors can be divided into toxicokinetic and toxicodynamic components, and default values for them have been developed on the basis of both historic and relatively modern information. When chemical-specific data are available, existing frameworks guide their quantitative application to develop non-default values useful in extrapolating dose levels from animals to humans and within the human species. This results in both a technically-improved estimation of dose and reduces the overall uncertainty in the risk assessment. This presentation will review technical guidance on the quantitative incorporation of toxicokinetic data in health risk assessment, identify the pertinent types of toxicokinetic data for incorporation, and will present some of the available examples.

The views expressed in this abstract are those of the author and do not necessarily reflect the views or policies of the U.S. Environmental Protection Agency