

Internationales Staubsymposium in Berlin

Granulärer Biopersistenter Staub (GBS) und translationale Toxikologie

Im Dezember 2016 fand in Berlin ein internationales Symposium statt zum Thema: Granulärer Biopersistenter Staub (GBS) und translationale Toxikologie: Ableitung von humanen Äquivalent-Konzentrationen / Arbeitsplatzgrenzwerten. Dieses Symposium wurde gemeinsam vom Bundesverband der Deutschen Industrie e. V., dem Bundesministerium für Arbeit und Soziales, der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin und der Ständigen Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe (MAK-Kommission) der Deutschen Forschungsgemeinschaft organisiert.

Über 60 internationale Teilnehmende beschäftigten sich in Vorträgen und zum Teil kontroversen Diskussionen mit aktuellen Fragestellungen zu verschiedenen Aspekten der Staubexposition, zum Beispiel molekulare, anatomische und funktionale Unterschiede des Atemtrakts von Mensch und Ratte, der Relevanz experimenteller Untersuchungen an Nagetieren, bei denen eine Partikel-Überlastung vorlag, beziehungsweise der generellen Relevanz pulmonaler Reaktionen der Ratte im Hinblick auf die Risikoabschätzung für den Menschen.

Im Mittelpunkt der Symposiums stand die aktuelle Bewertung der MAK-Kommission, die für die alveolengängige Fraktion der GBS einen MAK-Wert von $0,3 \text{ mg/m}^3$ bei einer Dichte von 1 g/cm^3 festgelegt und eine Einstufung von GBS in die Kanzerogenitäts-Kategorie 4 (krebserzeugend beim Tier; bei Einhaltung des MAK-Werts: Kein Beitrag zum Krebsrisiko des Menschen zu erwarten) vorgenommen hat. Eingehend erörtert wurde, wie der MAK-Wert im deutschen technischen Regelwerk implementiert ist. Darüber hinaus wurde

auf die bereits vorgenommenen Bewertungen von GBS-Nanopartikeln hingewiesen.

Robert J. McCunney stellte in seinem Vortrag die alternative Vorgehensweise in den USA, insbesondere die umfassenden epidemiologischen Daten zu Carbon Black (Industrieruß) vor. Hier hatten sich keine Hinweise auf ein erhöhtes Lungenkrebsrisiko beim Menschen – auch nicht unter höheren Expositionen – ergeben. Die Nutzung der translationalen Toxikologie – also toxikologischer Grundlagenforschung und Modelle aus dem Tierexperiment – wurde im Hinblick auf GBS kritisch kommentiert. Den epidemiologischen Daten sei Vorrang gegenüber tierexperimentellen Erkenntnissen einzuräumen.

Weitere Vorträge stellten die Dosimetrie von GBS und verschiedene Modellierungsansätze vor. Dabei wurde auch die mögliche Bedeutung der Partikeloberflächen versus Partikelmasse am Beispiel von Titandioxid und Bariumsulfat umfassend diskutiert.

Insgesamt bot das Symposium einen sehr guten Überblick zum aktuellen Kenntnisstand der Toxikologie, Epidemiologie, Dosimetrie sowie zu mechanistischen Aspekten von GBS im Hinblick auf eine Risikobewertung; ebenso deutlich wurde aber auch die Vielzahl weiterhin offener Fragen vor allem hinsichtlich einer möglichst präzisen Charakterisierung einer Wirkschwelle beim Menschen.

Weiterführende Informationen: www.ipa.rub.de/l/175

Der Autor
Dr. Dirk Pallapies
 IPA



Teilnehmende des internationalen Symposiums zum Thema: Granulärer Biopersistenter Staub (GBS) und translationale Toxikologie: Ableitung von humanen Äquivalent-Konzentrationen / Arbeitsplatzgrenzwerten.