

Monoklonale Antikörper & Arbeitsschutz

Dr. Jochen Türk¹, Lars M.H. Reinders^{1,2}, Martin D. Klaßen¹, Prof. Dr. Martin Jäger²,
Dr. Claudia vom Eyser¹, Dr. Thorsten Teutenberg¹

¹ Institut für Energie- und Umwelttechnik e. V. (IUTA), Bliersheimer Str. 58-60, 47229
Duisburg.

² Hochschule Niederrhein, Reinarzstr. 49, 47805 Krefeld

Monoklonale Antikörper (mAbs) sind aus der modernen Chemotherapie nicht mehr wegzudenken und gehören heutzutage zu den umsatzstärksten Medikamenten. Trotz ihres häufigen Einsatzes ist die Bewertung des Risikos beim Umgang nicht eindeutig geklärt. Bisweilen divergieren die Einschätzungen des ausgehenden Risikos stark. Das Hauptproblem bei der Bewertung für den Arbeitsschutz ist die dünne Datenlage über die Auswirkungen von geringen Dosen über einen langen Zeitraum. Aufgrund dieser fehlenden Daten basiert die Einschätzung hauptsächlich auf theoretischen Überlegungen. Dabei konnte gezeigt werden, dass eine Aufnahme über die Atemwege das größte Risiko darstellt.

Zur Bestimmung der tatsächlichen Exposition als Grundlage für eine Risikobewertung mit realen Messwerten wurde am IUTA eine Methode entwickelt, um die Konzentration an luftgetragenen monoklonalen Antikörpern mittels LC-MS zu quantifizieren. Neben der Bestimmung des Antikörpers als Einzelsubstanz wurde ein Summenparameter etabliert, um die Gesamtbelastung an monoklonalen Antikörpern zu ermitteln.

Im Vortrag werden mögliche Expositionsszenarien und unterschiedliche Arbeitsschutzkonzepte für die Produktion, Zubereitung und Verabreichung von monoklonalen Antikörpern zur Diskussion gestellt.