

## Artur-Pappenheim-Preis 2014 an Robert Zeiser, Freiburg

*Der Preis der DGHO Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Medizinische Onkologie e.V. für eine herausragende Forschungsarbeit im Bereich der Hämatologie ist nach Artur Pappenheim benannt, einem der Väter der Hämatologie. Er begründete die Folia Haematologica und die Hämatologische Gesellschaft Berlin.*

*Der Preis ist mit 7.500 Euro dotiert.*

### Pathogen-associated molecular patterns activate neutrophil granulocytes and IL-1 $\beta$ production following allogeneic hematopoietic cell transplantation

#### Zusammenfassung der Arbeit:

Die allogene hämatopoetische Stammzelltransplantation (allo-HSZT) ist ein etabliertes Verfahren durch das Patienten, die an hämatologischen Neoplasien leiden, geheilt werden können. Graft-versus-host Erkrankung (GvHD) ist eine Komplikation der allo-HSZT und durch ein besseres Verständnis der GvHD könnte die allo-HSZT sicherer werden. Wenn Zellen durch Chemotherapie zerstört werden, kommt es zur Freisetzung intrazellulärer Bestandteile die, wenn sie das Immunsystem aktivieren, als Danger associated molecular patterns bezeichnet werden. Für intrazelluläres Adenosintriphosphat (ATP) konnten wir zeigen, dass es nach Freisetzung in den extrazellulären Raum über den purinergen Rezeptor P2X7 zur einer Aktivierung von Zellen des angeborenen Immunsystems führt. Ebenfalls zu diesem System gehören neutrophile Granulozyten, die durch ATP aktiviert und zur Migration angeregt werden. Wir konnten zeigen, dass neutrophile Granulozyten nach Transplantation in das terminale Ileum einwandern, wenn eine normale bakterielle Flora vorlag, jedoch nicht bei keimfreien Tieren. Neutrophile Granulozyten denen TLR2, 3, 4, 7 und 9 fehlten, waren mit einem redu-



ziertem GvHD Schweregrad assoziiert. Zusammenfassend konnten wir die Rolle von ATP und von neutrophilen Granulozyten bei der akuten GvHD beschreiben.

**Prof. Robert Zeiser** studierte Medizin an der Albert-Ludwigs Universität Freiburg, mit Auslandsaufenthalten an der Tel Aviv University und der University of South Florida. Im Jahr 2001 schloss er das Medizinstudium ab und promovierte mit einer Arbeit im Institut für Pathologie am Universitätsklinikum Freiburg. Von 2001 bis 2004 und 2007 bis 2010 arbeitete er als Assistenzarzt und seit 2010 als Oberarzt in der Abteilung für Hämatologie, Onkologie und Stammzelltransplantation am Universitätsklinikum Freiburg. In den Jahren 2005 bis 2007 war Prof. Zeiser Postdoktorand im Department of Bone Marrow Transplantation an der Stanford University, USA. Im Jahr 2013 nahm er den Ruf auf die W3 Heisenberg Professur für Tumorimmunologie und Immunregulation am Universitätsklinikum Freiburg an. Die wissenschaftlichen und klinischen Schwerpunkte von Prof. Zeiser sind die allogene hämatopoetische Stammzelltransplantation, akute Leukämien, malignes Melanom, Tumorzellmigration und funktionelle Bildgebung.