

# MEDIZINISCHE KLINIK IV

## LEHRSTUHL FÜR INNERE MEDIZIN (HÄMATOLOGIE UND ONKOLOGIE)

UNIV.-PROF. DR. MED. RAINHARDT OSIEKA

**ANZAHL DER PLANSTELLEN FÜR WISSENSCHAFTLICHE MITARBEITER: 11,5**

**ANZAHL ALLER DRITTMITTELFINANZIERTEN MITARBEITER: 0 WISSENSCHAFTLER; 1 MTA (SEIT 15.08.05)**

### 1. FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

#### Epigenetische Veränderungen bei hämatologischen Neoplasien (Dr. Galm, Dr. Jost, Dr. Wilop, Dr. Dada)

Neben genetischen Aberrationen spielen epigenetische Veränderungen eine entscheidende Rolle in der Pathogenese maligner Tumoren, da eine Hypermethylierung von Promotorregionen zu einer transkriptionellen Inaktivierung führt. Methylierungsprofile von Plasmozytom- und Leukämiepatienten sollen Erkenntnisse über die epigenetische Inaktivierung multipler Signalwege aufzeigen. Durch Korrelation mit den klinischen Daten der Patientenkollektive soll die Bedeutung von Methylierungsmarkern als Prognosefaktoren etabliert werden.

#### Immunmodulatorische Substanzen in der Behandlung des Plasmozytoms (Dr. Jost, Dr. Galm)

Die orale Gabe von Thalidomid und immunmodulatorischen Substanzen stellt ein innovatives Therapiekonzept in der Behandlung des Plasmozytoms dar. Als Wirkmechanismus wird unter Anderem eine Hemmung der Angiogenese vermutet. Durch in vitro-Experimente an Plasmozytomzelllinien sollen Interaktionen dieser Wirkstoffe mit konventionellen Zytostatika untersucht werden. Synergismen/Antagonismen sollen über eine gezielte Genexpressionsanalyse geklärt werden.

#### Prognosefaktoren bei Patienten mit Adenokarzinomen unbekanntem Ursprungs (ACUP) (Dr. Jost, Dr. Wilop)

Durch eine retrospektive Analyse klinischer Daten von Patienten mit ACUP sollen Prognosefaktoren und klinische Subgruppen systematisch analysiert werden.

#### Klinischer Einsatz der demethylierenden Substanz Decitabine beim myelodysplastischen Syndrom (Dr. Galm, Dr. Jost, Dr. Dada)

Mit der Substanz 5-Aza-2'-desoxycytidin (Decitabine) steht jetzt eine neue vielversprechende Substanz für den klinischen Einsatz bei MDS zur Verfügung. Decitabine entfaltet seine Wirkung durch Demethylierung und Differenzierungsinduktion. Im Rahmen einer multizentrischen europaweiten Phase III-Studie soll die Rolle von Decitabine in der Behandlung von Hochrisiko-MDS bei Patienten über 60 Jahren evaluiert werden. Als „Translational Research“ werden durch Analyse von Knochenmarksproben der teilnehmenden Patienten im Verlauf die in vivo-Effekte von Decitabine auf den Methylierungsstatus von Tumorsuppressorgenen untersucht.

#### Einsatz von Immuntoxinen zur Therapie von Tumorerkrankungen (Dr. Jost)

Durch präklinische Modelle soll das Potential von Immuntoxinen in der Behandlung von akuten Leukämien und malignen Lymphomen evaluiert werden.

### 2. DRITTMITTEL

#### 2.1 über die Drittmittelstelle des UKA verwaltete Mittel

##### **P 1: Epigenetische Veränderungen in der Pathogenese des Multiplen Myeloms**

Projektleiter: Dr. med. O. Galm  
 Förderer: Deutsche Krebshilfe  
 Bewilligungszeitraum: 11/04-0408  
 Kooperationen: Sidney Kimmel Comprehensive Cancer Center, Johns Hopkins University Baltimore, USA; Abteilung für Pathologie, Univ. Maastricht, NL; Toyko Medical and Dental University, Tokyo, Japan  
 Sind Probanden/  
 Patienten einbezogen? nein

### 3. PUBLIKATIONEN

#### 3.1 Originalarbeiten, Reviews, Editorials: gelistet in WoS/Medline

- [1] Jost E, Galm O (2007) EHA scientific workshop report: the role of epigenetics in hematological malignancies. *Epigenetics*.2:71-9 (IF 0,2)
- [2] Crysandt M, Neumann B, Das M, Engelbertz V, Bendel M, Galm O, Osieka R, Jost E (2007) Intraperitoneal application of rituximab in refractory mantle cell lymphoma with massive ascites resulting in local and systemic response. *Eur J Haematol*.79:546-9 (IF 2,163)
- [3] Burmeister T, Schwartz S, Taubald A, Jost E, Lipp T, Schneller F, Diedrich H, Thomssen H, Mey UJ, Eucker J, Rieder H, Gökbüget N, Hoelzer D, Thiel E (2007) Atypical BCR-ABL mRNA transcripts in adult acute lymphoblastic leukemia. *Haematologica Hematol J*.92:1699-702 (IF 5,516)

- [4] Jost E, do O N, Dahl E, Maintz CE, Jousten P, Habets L, Wilop S, Herman JG, Osieka R, Galm O (2007) Epigenetic alterations complement mutation of JAK2 tyrosine kinase in patients with BCR/ABL-negative myeloproliferative disorders. *Leukemia*.21:505-10 (IF 6,924)

### **3.2 Beiträge in Lehr-/Handbüchern, Monographien**

- [1] Jost E, Osieka R, Galm O, DNA methylation changes in pathogenesis and therapy of hematopoietic malignancies. In: Taku B. Kobayashi (Ed.) *DNA Methylation - Research Trends*, Nova Science Publishers, New York, ISBN 1-60021-721-4: p135-182, 2007

## **4. SONSTIGES**

### **4.1 Gutachtertätigkeiten für Organisationen**

*Prof. Dr. R. Osieka*

- Deutsche Krebshilfe e.V.
- Wilhelm Sander Stiftung
- DFG
- Ethikkommission
- Ethikkommission der Ärztekammer NRW

*Dr. med. O. Galm*

- AG START

### **4.2 Gutachtertätigkeiten für Zeitschriften**

*Dr. med. O. Galm*

- Gutachtertätigkeit: *Clinical Cancer Research*; *BMC Genomics*; *Leukemia*; *Leukemia Research*; *International Journal of Cancer*

## **5. METHODEN**

- CD34-positiv-Separation
- Stammzell-Cloning-Assay
- PCR-Stop-Assay
- Real time-TaqMan®-PCR
- Quantitative Methylierungs- und SNP-Analyse mittels Pyrosequenzierung
- Durchflusszytometrie
- MTT-Assay
- MACS-Zellseparation
- Alkalische Filterelution
- GSH-Bestimmung
- Methylierungsspezifische PCR (MSP)