

# INSTITUT FÜR PATHOLOGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg  
Tel. +49 (0)391 67 15817, Fax +49 (0)391 67 15818  
albert.roessner@med.ovgu.de

## 1. Leitung

Prof. Dr. med. Albert Roessner (Direktor)

## 2. Hochschullehrer

Prof. Dr. med. Albert Roessner  
Prof. Dr. med. Thomas Günther  
PD Dr. med. habil. Thomas Kalinski  
PD Dr. med. habil. Dörthe Küster

## 3. Forschungsprofil

- Molekulare Ursachen der Entstehung und Progression gastrointestinaler Tumoren
- Etablierung von Tiermodellen zur Analyse von Cysteinproteasen im Rahmen der *H. pylori*-induzierten Magenkarzinogenese
- Interaktionen proteolytischer Enzyme bei Adhäsion, Migration und Invasion primärer gastrointestinaler Epithelzellen
- Charakterisierung der funktionellen Beteiligung von Proteoglykanen an der Invasion und Metastasierung des Kolonkarzinoms
- Einfluss von IL-1beta und Hypoxie auf die Angiogenese von kartilaginären Tumoren
- Digitale Pathologie und virtuelle 3D-Mikroskopie
- Epigenetische Veränderungen in der kolorektalen Adenom-Karzinom-Sequenz
- Rolle oxidativen Stresses in der kolorektalen Karzinogenese
- Rolle oxidativen Stresses in der Tumorthherapie

## 4. Forschungsprojekte

**Projektleiter:** Dr. Sabine Krüger

**Förderer:** DFG; 01.12.2011 - 30.09.2012

### **Funktionelle Charakterisierung von Cathepsin X im Rahmen der *H. pylori*-induzierten Karzinogenese unter Verwendung transgener Mäuse**

*H. pylori* induziert eine lokale Immunantwort in der Magenschleimhaut, die sich in Form einer chronisch-aktiven Gastritis manifestieren kann. Die Cathepsine B, L, K, W und X werden unterschiedlich stark in der entzündeten und neoplastischen Magenschleimhaut exprimiert. Cathepsin B (CTSB) ist zwar die dominante Cysteinprotease, ausschließlich Cathepsin X (CTSX) zeigt jedoch eine signifikante Induktion in Makrophagen und Epithelzellen durch die *H. pylori*-Infektion. Ziel des vorgelegten Projektes ist es, die *H. pylori*-spezifische Induktion von CTSX unter Verwendung transgener Mausmodelle funktionell zu charakterisieren. Bislang ist die Funktion und Regulation von CTSX in der Zelle weitgehend unverstanden. Spezifische *in vivo* Funktionen des induzierten CTSX im Rahmen der *H. pylori*-

induzierten Karzinogenese sollen mit Hilfe eines *H. pylori*-Infektionsmodells an CTSX-defizienten Mäusen studiert werden. Differentielle cDNA-Arrays werden CTSX-abhängige Cofaktoren und Prozesse identifizieren.

---

**Projektleiter:** Dr. Sabine Krüger

**Projektbearbeiter:** Prof. Dr. A. Roessner, Prof. Dr. Lippert

**Förderer:** Industrie; 01.01.2010 - 30.12.2013

#### **Molekulare Signaturen im Kolorektalen Karzinom**

Zweck der Studie ist die Entdeckung und Validierung von Genexpressions-, SNP-, und Methylierungssignaturen, mit deren Hilfe das progressionsfreie Überleben und das Gesamtüberleben von Patienten mit kolorektalem Karzinomen in Abhängigkeit vom Stadium der Erkrankung und der Therapie vorhergesagt werden kann.

---

**Projektleiter:** Dr. Sabine Krüger

**Förderer:** Industrie; 01.10.2010 - 31.12.2012

#### **Qualitätssichernde zentrale immunhistochemische Anfärbung bei GIST**

Gastrointestinale Stromatumore (GIST) gehören mit einer Inzidenz von 1,5 Neuerkrankungen pro Jahr und 100.000 Einwohnern zu den seltenen Tumoren. Die überwiegende Mehrzahl dieser mesenchymalen Tumoren sind durch die Expression des c-kit-Proteins gekennzeichnet. Die CD117-Positivität ist zumeist stark und diffus im gesamten Tumorgewebe nachzuweisen. Eine rein fokale Positivität wird nur in einem geringem Anteil der GISTs beobachtet. Eine zentrale qualitätssichernde immunhistologische Anfärbung, zusätzlich mit dem neuen DOG1 Antikörper, zusammen mit dem Mutationsstatus, soll zu einer Verbesserung der Diagnosestellung beitragen.

---

**Projektleiter:** Dr. Sabine Krüger

**Förderer:** Industrie; 01.10.2011 - 30.09.2012

#### **Registry zur molekularpathologischen KRAS Analytik**

Eine Registry zur molekularpathologischen KRAS Analytik ermöglicht es, Daten zur Probenbeschaffenheit, Vorbereitung der Proben, Durchführung, Logistik und Dauer der KRAS Mutationsanalyse an einem repräsentativen Kollektiv zu erfassen und somit weiterführende Erkenntnisse für eine qualitätsgesicherte KRAS Testung in Deutschland gewinnen zu können.

## **5. Veröffentlichungen**

### **Begutachtete Zeitschriftenaufsätze**

**Bajbouj, Khuloud; Mawrin, Christian; Hartig, Roland; Schulze-Luehrmann, Jan; Wilisch-Neumann, Annette; Roessner, Albert; Schneider-Stock, Regine**

P53-dependent antiproliferative and pro-apoptotic effects of trichostatin A (TSA) in glioblastoma cells  
In: Journal of neuro-oncology. - Dordrecht: Springer, Bd. 107.2012, 3, S. 503-516; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 3,214]

**Benedix, Frank; Meyer, Frank; Kube, Rainer; Kropf, Siegfried; Küster, Dörthe; Lippert, Hans; Roessner, Albert; Krüger, Sabine**

Influence of anatomical subsite on the incidence of microsatellite instability, and KRAS and BRAF mutation rates in patients with colon carcinoma  
In: Pathology, research and practice. - München: Elsevier, Bd. 208.2012, 10, S. 592-597; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 1,213]

**Bischoff, Joachim; Ignatov, Atanas; Semczuk, Andrzej; Schwarzenau, Christa; Ignatov, Tanja; Krebs, Thomas; Küster, Dörthe; Przada-Rabaniuk, Dorota; Roessner, Albert; Costa, Serban-Dan; Schneider-Stock, Regine**

hMLH1 promoter hypermethylation and MSI status in human endometrial carcinomas with and without metastases  
In: Clinical & experimental metastasis. - Dordrecht: Springer, Bd. 29.2012, 8, S. 889-900; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 3,524]

**Bornschein, Jan; Selgrad, Michael; Wex, Thomas; Küster, Dörthe; Malfertheiner, Peter**

Serological assessment of gastric mucosal atrophy in gastric cancer

In: BMC gastroenterology. - London: BioMed Central, Bd. 12.2012, insges. 8 S.; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 2,422]

**Garlipp, Benjamin; Schulz, Hans-Ulrich; Böttcher, Sandra; Lemke, Antje; Meyer, Frank; Lippert, Hans**

Phytobezoar des Ductus hepaticus communis - seltene Differenzialdiagnose einer Cholestase im Langzeitverlauf nach Kausch-Whipple-Operation: Fallbericht und Literaturübersicht

In: Zeitschrift für Gastroenterologie. - Stuttgart: Thieme, Bd. 50.2012, 11, S. 1166-1170; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 0,896]

**Günther, Thomas; Lippert, Hans; Hölscher, Arnulf H.; Manger, Thomas; Schubert, Daniel**

Das Karzinom am ösophagogastralen Übergang

In: Viszeralmedizin. - Basel: Karger, Bd. 28.2012, 2, S. 133-137; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 0,050]

**Kalinski, Thomas; Zwönitzer, Ralf; Roßner, Mathias; Hofmann, Harald; Roessner, Albert; Guenther, Thomas**

Digital Imaging and Communications in Medicine (DICOM) as standard in digital pathology. Correspondence

In: Histopathology. - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, Bd. 61.2012, 1, S. 132-134; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 3,082]

**Küster, Dörthe; Schulz, Christian; Malferteiner, Peter**

An uncommon cause of epigastric pain and emesis

In: Gastroenterology. - Stanford, Calif: HighWire Press, Bd. 142.2012, 2, S. 3-5; 2012  
[Imp.fact.: 11,675]

**Langwieler, Susann; Smektala, E.; Waldburg, Nadine; Hachenberg, Thomas; Küster, Dörthe; Schreiber, Jens**

45-jähriger Patient mit progredienter Dyspnoe und "crazy paving"

In: Der Internist. - Heidelberg: Springer-Medizin-Verl, Bd. 53.2012, 11, S. 1359-1363; ... [weitere Infos](#); 2012

**Meyer, Heiko; Krüger, Alexander; Roessner, Albert; Lohmann, Christoph H.**

Allergische Reaktionen als Differenzialdiagnose zur periprothetischen Infektion

In: Der Orthopäde. - Heidelberg: Springer Medizin, Bd. 41.2012, 1, S. 26-31; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 0,510]

**Mönkemüller, Klaus; Wex, Thomas; Küster, Dörthe; Fry, Lucia C.; Kandulski, Arne; Kropf, Siegfried; Roessner, Albert; Malferteiner, Peter**

Role of tight junction proteins in gastroesophageal reflux disease

In: BMC gastroenterology. - London: BioMed Central, Bd. 12.2012, insges. 12 S.; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 2,422]

**Pöhlmann, Angela; Küster, Dörthe; Malferteiner, Peter; Günther, Thomas; Roessner, Albert**

Inflammation and Barrett's carcinogenesis

In: Pathology, research and practice. - München: Elsevier, Bd. 208.2012, 5, S. 269-280; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 1,213]

**Roßner, Mathias; Roßner, Florian; Zwönitzer, Ralf; Hofmann, Harald; Sterry, Wolfram; Kalinski, Thomas**

Virtual dermatohistopathology at [www.pathowiki.org](http://www.pathowiki.org)

In: Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft. - Berlin: Wiley-Blackwell, Bd. 10.2012, 4, S. 245-250;  
... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 1,471]

**Roßner, Mathias; Roßner, Florian; Zwönitzer, Ralf; Süß, Tino; Hofmann, Harald; Roessner, Albert; Kalinski, Thomas**

Pathowiki: Eine freie Wissensdatenbank für die Pathologie

In: Der Pathologe. - Heidelberg: Springer-Medizin-Verl, Bd. 33.2012, 2, S. 124-128; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 0,669]

**Schreiber, Stefanie; Garz, Cornelia; Bueche, Celine; Küster, Dörthe; Kropf, Siegfried; Westphal, Sabine; Isermann, Berend; Oldag, Andreas; Heinze, Hans-Jochen; Görtler, Michael; Reymann, Klaus; Braun, Holger**

Do basophile structures as age dependent phenomenon indicate small vessel wall damage?

In: Microvascular research. - Oxford [u.a.]: Elsevier, Bd. 84.2012, 3, S. 375-377; ... [weitere Infos](#); 2012

[Imp.fact.: 2,828]

**Sel, Saadettin; Kaiser, Maja; Nass, Norbert; Trau, Stefanie; Röpke, Albrecht; Storsberg, Joachim; Hampel, Ulrike; Paulsen, Friedrich; Kalinski, Thomas**

Oligophrenin-1 (Ophn1) is expressed in mouse retinal vessels

In: Gene expression patterns. - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 12.2012, 1/2, S. 63-67; ... [weitere Infos](#); 2012

[Imp.fact.: 2,016]

**Sel, Saadettin; Kalinski, Thomas; Enssen, Isabelle; Kaiser, Maja; Nass, Norbert; Trau, Stefanie; Wollensak, Gregor; Bräuer, Lars; Jäger, Kristin; Paulsen, Friedrich**

Expression analysis of ADAM17 during mouse eye development

In: Annals of anatomy. - München: Elsevier, Bd. 194.2012, 4, S. 334-338; ... [weitere Infos](#); 2012

[Imp.fact.: 1,861]

**Sel, Saadettin; Schilling, Ulf M.; Nass, Norbert; Simm, Andreas; Garreis, Fabian; Knak, Matthias; Storsberg, Joachim; Kaiser, Maja; Kalinski, Thomas; Ehrich, Dirk; Bredehorn-Mayr, Timm; Paulsen, Friedrich**

Bone marrow cells and CD117-positive haematopoietic stem cells promote corneal wound healing

In: Acta ophthalmologica. - Oxford: Blackwell, Bd. 90.2012, 5, S. 367-373; ... [weitere Infos](#); 2012

[Imp.fact.: 2,629]

**Stanek, Cassandra; Reinhardt, Nicole; Diesing, Anne-Kathrin; Nossol, Constanze; Kahlert, Stefan; Panther, Patricia; Klüss, Jeannette; Rothkötter, Hermann-Josef; Küster, Dörthe; Brosig, Bianca; Kersten, Susanne; Dänicke, Sven**

A chronic oral exposure of pigs with deoxynivalenol partially prevents the acute effects of lipopolysaccharides on hepatic histopathology and blood clinical chemistry

In: Toxicology letters. - Amsterdam: Elsevier, Bd. 215.2012, 3, S. 193-200; ... [weitere Infos](#); 2012

[Imp.fact.: 3,230]

**Tauber, Svantje; Paulsen, Katrin; Wolf, Susanne; Synwoldt, Peggy; Pahl, Andreas; Schneider-Stock, Regine; Ullrich, Oliver**

Regulation of MMP-9 by a WIN-binding site in the monocyte-macrophage system independent from cannabinoid receptors

In: PLoS one. - Lawrence, Kan: PLoS, Bd. 7.2012, 11, insges. 19 S.; ... [weitere Infos](#); 2012

[Imp.fact.: 4,092]

**Wendler, Johann Jakob; Pech, Maciej; Porsch, Markus; Janitzky, Andreas; Fischbach, Frank; Buhtz, Peter; Vogler, Klaus; Hühne, Sarah; Borucki, Katrin; Strang, Christof; Mahnkopf, Dirk; Ricke, Jens; Liehr, Uwe-Bernd**

Urinary tract effects after multifocal nonthermal irreversible electroporation of the kidney: acute and chronic monitoring by magnetic resonance imaging, intravenous urography and urinary cytology

In: Cardiovascular and interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 35.2012, 4, S. 921-926; ... [weitere Infos](#); 2012

[Imp.fact.: 2,093]

**Wendler, Johann Jakob; Porsch, Markus; Hühne, Sarah; Baumunk, Daniel; Buhtz, Peter; Fischbach, Frank; Pech, Maciej; Mahnkopf, Dirk; Kropf, Siegfried; Roessner, Albert; Ricke, Jens; Schostak, Martin; Liehr, Uwe-Bernd**

Short- and mid-term effects of irreversible electroporation on normal renal tissue: an animal model

In: Cardiovascular and interventional radiology. - New York, NY: Springer, Bd. 35.2012, insges. 9 S.; 2012

[Imp.fact.: 2,093]

**Wex, Thomas; Kuester, Doerthe; Mönkemüller, Klaus; Stahr, Antje; Fry, Lucia C.; Kandulski, Arne; Kropf, Siegfried;**

**Roessner, Albert; Malfertheiner, Peter**

Assessment of desmosomal components (desmoglein 1-3, plakoglobin) in cardia mucosa in relation to gastroesophageal reflux disease and Helicobacter pylori infection

In: Human pathology. - Philadelphia, Pa: Elsevier, Bd. 43.2012, 10, S. 1745-1754; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 2,876]

**Wex, Thomas; Mönkemüller, Klaus; Stahr, Antje; Küster, Dörthe; Fry, Lucia C.; Völkel, Simone; Kandulski, Arne; Roessner, Albert; Malfertheiner, Peter**

Gastro-oesophageal reflux disease is associated with up-regulation of desmosomal components in oesophageal mucosa

In: Histopathology. - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, Bd. 60.2012, 3, S. 405-415; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 3,082]

**Zhang, Yong-Qiang; Pilyugin, Maxim; Küster, Dörthe; Leoni, Vera Piera; Li, Lin; Casula, Giuseppe; Zorcolo, Luigi; Schneider-Stock, Regine; Atzori, Luigi; Irminger-Finger, Irmgard**

Expression of oncogenic BARD1 isoforms affects colon cancer progression and correlates with clinical outcome

In: The British journal of cancer. - Basingstoke: Nature Publishing Group, Bd. 107.2012, 4, S. 675-683; ... [weitere Infos](#); 2012  
[Imp.fact.: 5,042]

**Habilitationen**

**Küster, Dörthe; Roessner, Albert [Gutachter]**

Der Einfluß von Syndecan-1 und Syndecan-4 auf Adhäsion, Migration und Invasion von Kolonkarzinomzellen in vivo und in vitro. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Habil.-Schr., 2012; 227 S.: III., graph. Darst.; 2012

**Dissertationen**

**Drwal, Veronika; Wex, Thomas [Gutachter]**

Die Bedeutung der Expression der G-Protein-gekoppelten-Rezeptoren BRS 3, CCKA, CXCR 4, GHRH, GRPR, NK 1, NMBR, NT 2, PAC 1, VPAC 1 und VPAC 2 bei kolorektalen Tumoren in Abhängigkeit von Tumorstadium und Differenzierungsgrad. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2012; 76 Bl, XXV: III., graph. Darst.; 2012

**Pawlaczyk, Nicole; Günther, Thomas [Gutachter]**

Die Expression und Bedeutung von Caveolinen, Protease-aktivierten Rezeptoren, Thrombin und Reelin im Adenokarzinom des Magens. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2012; 123 Bl: III., graph. Darst.; 2012

**Pech, Johanna; Mawrin, Christian [Gutachter]**

Proapoptotische und antiproliferative Wirkung des Histondeacetylase-Inhibitors LBH589 in Abhängigkeit vom p53- und Chk1-Status. - Magdeburg, Univ., Med. Fak., Diss., 2012; X, 97 Bl: III., graph. Darst; 2012