



OTTO VON GUERICKE
UNIVERSITÄT
MAGDEBURG

MED

MEDIZINISCHE
FAKULTÄT

Forschungsbericht 2025

Molekulare und Experimentelle Chirurgie

MOLEKULARE UND EXPERIMENTELLE CHIRURGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)67 15500, Fax 49 (0)391 67 15570
kchi@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. rer. nat. U. Kahlert
Prof. Dr. med. Roland S. Croner, MA, FACS

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Roland S. Croner, MA, FACS
Prof. Dr. rer. nat. U. Kahlert

3. FORSCHUNGSPROFIL

The central role of MEC/MES is to act as a versatile partner for the clinical surgery team to develop and implement modern patient care for our patients. With a focus on visceral and hepatobiliary oncology, our goal is provide the right treatment, at the right time to the individual disease background of each patient. We use a variety of cellular and molecular technologies to identify and investigate mechanisms of biomarkers allowing personalization and optimization of therapy and therapy surveillance. Moreover, by implementing label-free and labeling-based approaches, alongside cooperation campaigns with experts from electrical engineering, we use this platform to develop next stage functional cancer imaging strategies that support the intra-operative surgical guidance. We focus on human-based disease modeling and standardization plus digitalization of lab procedures and documentation, thus allowing repeatable and open science meanwhile supporting the 3R movement in biomedical research. We believe our research is in line with current science policy and of current technology level.

Expertise:

- Patient-derived cancer stem cell research: primary organoid technology for pancreas, colon, rectum, hepatic and cholangiocarcinoma and its patient-matching, organ-equivalent non-cancer tissue, from resection and biopsy material
- Human induced pluripotent stem cells (hiPSC): generation new hiPSC lines from donor-derived somatic cells, differentiation of hiPSC into hepatic and intestinal lineage
- Biobanking system for body fluids and tissue sample
- Neuro biology: in vitro brain tumor models: stem cell models for transcriptional and DNA methylation subtypes of glioblastoma, low grade glioma models, pediatric brain tumor models featuring MYC-medulloblastomas and glioma, differentiation of hiPSC into neural stem cells and neural crest cells, terminal differentiation into sensory neurons, sphere size quantification
- Genetic engineering: gene/microRNA expression modulation via interference or overexpression using transient and stable transformation of target matrix, single nucleotide editing (mono and bi allelic)
- Generation of therapy resistance in vitro models using stress or biomarker-driven approaches
- Co-culture assays tumor cells with components of the tumor microenvironment
- Biomarker analytics: qPCR, protein assays such as Western blot, FACS, ELISA, CRISPR-Cas13 diagnostics, immune histo and immune fluorescence cytochemistry
- Functional assays: quantification of cellular survival, growth, apoptosis, necrosis, ferroptosis, motility, invasiveness, uptake of intervention/reporter dye, stemness, clonogenicity, chemo- and radio therapy resistance,
- Cell metabolomics (glutaminolysis and ATP consumption)
- Electronic lab notebook management system (ElabFTW)

- Systematic review of scientific literature and meta-analysis

4. KOOPERATIONEN

- Berlin Institute of Health (BIH)
- Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg, Cancer Progression and Metastasis
- Dr. Margarete Fischer-Bosch-Institut für Klinische Pharmakologie
- Hebrew University, Jerusalem, Klinik für Neurologie
- Heinrich-Heine Universität Düsseldorf, Nanoporöse und Nanoskalierte Materialien
- Helmholtz Zentrum München, Campus Neuherberg, Therapeutic Antibodies
- Johns Hopkins University, Baltimore, USA, Abteilung Pathologie, Neuropathologie
- Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie & Infektiologie; Universitätsklinikum Magdeburg A. ö. R.
- Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie, Universitätsklinikum Magdeburg
- Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin in der Helmholtz-Gemeinschaft, Translationale Onkologie solider Tumore
- Otto von Guericke Universität Magdeburg, Campus Stimulate , Elektrotechnik
- Samsung Medical Center, Neurosurgery, Seoul
- Technische Universität München, Elektrotechnik und Informationstechnik
- TU Dresden, Klinik und Poliklinik für Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie
- University of Groningen, Medical Oncology

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ulf Kahlert
Projektbearbeitung: Ulf Kahlert, Prof. Dr. Dr. h.c. Roland S. Croner, Dr. med. Sara Al-Madhi, Tianchi Zhou
Förderer: Haushalt - 01.01.2025 - 31.12.2027

Differential Perioperative Neuro–Immune Responses Following Robotic Versus Open Pancreaticoduodenectomy for PDA

Diese Studie ist ein prospektives, nicht-randomisiertes, translationales Forschungsprojekt, das darauf abzielt, die Muster systemischer Immunreaktionen im perioperativen Verlauf bei Patientinnen und Patienten zu analysieren, die sich aufgrund eines duktales Adenokarzinoms des Pankreas (PDAC) einer Pankreatikoduodenektomie unterziehen. Die Patientenkohorte wird in zwei Gruppen eingeteilt: robotisch-assistierte Pankreatikoduodenektomie (RPD) und offene Pankreatikoduodenektomie (OPD). Im Rahmen der Studie werden während der frühen Operationsphase (T1) sowie unmittelbar postoperativ (T2) Serumproben gewonnen. Der Schwerpunkt der Untersuchung liegt auf den perioperativen Zytokinverläufen, darunter IL-6, IL-8, TNF- α , IL-10, MCP-1, CXCL10, sowie neuroinflammatorische Marker wie sCX3CL1 und BDNF. Die experimentellen Analysen erfolgen durch eine multiplexe Analyse mithilfe von humanen Inflammation- und Neuroinflammationspanels auf einem BD FACSCelesta™ Dreilaser-Durchflussszytometer. Alle Proben wurden einer täglichen Kalibrierung, einer Fluoreszenzkomensation sowie einer Konzentrationsberechnung anhand von Standardkurven unterzogen. Für die statistische Auswertung werden die Daten log-transformiert, wobei logT1 und logT2 als Hauptparameter verwendet werden. Gruppenvergleiche werden mittels ANCOVA durchgeführt, adjustiert für Alter, Geschlecht, BMI, ASA-Klassifikation, Blutverlust, Operationsdauer, Gefäßrekonstruktion und intraoperativer Opioidverbrauch. Ziel dieser Studie ist es, den möglichen Vorteil der Art des chirurgischen Invasions RPD vs. OPD hinsichtlich der Stärke perioperativer Immunreaktionen zu untersuchen. In der ersten Patientengruppe (10 vs. 10 Fälle), analysiert mit dem LEGENDplex™ Neuroinflammation Panel, zeigten sich signifikant niedrigere IL-6-Serumspiegel in der frühen Operationsphase in der robotischen Gruppe im Vergleich zur offenen Chirurgie. Diese vorläufigen Ergebnisse deuten auf eine tendenziell schwächere systemische Entzündungsreaktion nach ...

[Mehr hier](#)

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ulf Kahlert
Projektbearbeitung: Prof. Dr. habil. Ulf Kahlert, Prof. Dr. habil. Christoph Janiak
Förderer: Haushalt - 01.01.2025 - 31.12.2027

Nanomedizin-Projekt: Nanopolymer-konjugierte therapeutische Wirkstoffe zur Steigerung der anti-tumoralen Wirksamkeit und Sensitivität einer indocyaningrünbasierten zielgerichteten Diagnostik

Dieses Projekt untersucht nanopolymer-konjugierte therapeutische Wirkstoffe und Indocyaningrün (ICG) zur Verbesserung der antitumoralen Wirksamkeit und diagnostischen Leistungsfähigkeit. Die Wirksamkeit von mit PEG-basierten Nanopartikeln konjugiertes Lapatinib wurde in HER2-positiven und triple-negativen Brustkrebszellmodellen mittels CellTiter-Glo-2-Viabilitätsassays und Western-Blot-Analysen zentraler Signalwege evaluiert. Die Nanopartikelaufnahme wurde durch Fluoreszenzmikroskopie und Durchflusszytometrie bestätigt und lag bei über 99 % der behandelten Tumorzellen. Das Manuskript ist abgeschlossen und befindet sich in Begutachtung.

In einer parallel durchgeführten diagnostischen Studie zeigte nanopartikel-konjugiertes ICG eine deutlich erhöhte zelluläre Aufnahme bei gleichzeitig fehlender Zytotoxizität, was den Einsatz als zielgerichteten bildgebenden Marker unterstützt.

Ein drittes Teilprojekt untersucht die thermisch kontrollierte Freisetzung von 5-Fluoruracil (5-FU) aus Nanopartikeln zur Reduktion von Off-Target-Toxizität bei erhaltener antitumoraler Wirksamkeit. Der Ansatz wird derzeit in vier PDAC-Zellmodellen geprüft, mit geplanter Validierung in PDAC-Organoidmodellen.

Das Teilprojekt zur nanopartikel-konjugierten Anwendung von Dasatinib, einem Src-Kinase-Inhibitor zur Therapie des Glioblastoms, wurde in diesem Jahr erfolgreich abgeschlossen und resultierte in einer Publikation in der Fachzeitschrift *Chemistry* (10.3390/chemistry7050159).

Forschungsfragen:

- Zeigen polymer-nanopartikel-konjugierte antineoplastische Wirkstoffe und fluoreszierende Farbstoffe eine verbesserte therapeutische Wirksamkeit und diagnostische Leistungsfähigkeit?
- Weisen die verwendeten Polymernanopartikel eine intrinsische Zytotoxizität auf?
- Ist eine effiziente zelluläre Aufnahme der Nanopartikel in relevanten Zellmodellen nachweisbar?

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ulf Kahlert
Projektbearbeitung: Prof. Dr. habil. Ulf Kahlert, Prof. Dr. Kristen Kozielski, Arslan Ghanzanfar
Kooperationen: Technische Universität München, Elektrotechnik und Informationstechnik; Technische Universität München
Förderer: Haushalt - 01.01.2025 - 31.12.2027

Magnetische Nanopartikel-vermittelte Neuromodulation in aus menschlichen iPSC gewonnenen sensorischen Neuronen und neuronalen Vorläuferzellen

Dieses Projekt untersucht, ob keramikbeschichtete magnetische Nanopartikel in Kombination mit externer magnetischer Stimulation das Wachstum und die funktionellen Eigenschaften von aus menschlichen iPSC gewonnenen neuronalen Vorläuferzellen und reifen peripheren sensorischen Neuronen modulieren können. Durch den Vergleich von unstimulierten Kontrollen, stimulierten Kulturen ohne Nanopartikel und mit Nanopartikeln beladenen stimulierten Kulturen soll die Studie feststellen, ob die nanopartikelgestützte Stimulation die neuronale Entwicklung fördert und messbare funktionelle (einschließlich elektrophysiologischer) Veränderungen induziert, während die Lebensfähigkeit der Zellen erhalten bleibt. Neuronale Vorläuferzellen (ab Tag 12 der Differenzierungszeitachse sensorischer Neuronen) und reife periphere sensorische Neuronen werden in 35-mm-Schalen kultiviert und mit keramikbeschichteten magnetischen Nanopartikeln in definierten Konzentrationsbereichen behandelt. Es werden drei Versuchsbedingungen angewendet: (i) Kontrolle (keine Stimulation, keine Nanopartikel), (ii) Stimulation ohne Nanopartikel und (iii) Stimulation mit magnetischen Nanopartikeln. Die Kulturen werden dann einer magnetischen Stimulation unterzogen, und die neuronale Kompatibilität und die optimale Nanopartikel-Dosierung werden mithilfe von Cell Titer-Glo (CTG)-Lebensfähigkeitsassays und Live/Dead-Zytotoxizitätsassays (Thermo Fisher Live/Dead-Kit) bewertet, um sichere Bedingungen für nachfolgende Analysen des neuronalen Wachstums und der funktionellen Reaktion zu schaffen. Forschungsfragen Sind keramikbeschichtete magnetische Nanopartikel mit aus menschlichen iPS-Zellen gewonnenen neuronalen Vorläuferzellen und sensorischen Neuronen biokompatibel? Beeinflusst die nanopartikelgestützte magnetische

Stimulation des Überleben und die Reifung von Neuronen? Können magnetische Nanopartikel die funktionellen oder elektrophysiologischen Reaktionen von Neuronen ...

[Mehr hier](#)

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ulf Kahlert
Projektbearbeitung: Ulf Kahlert
Förderer: Haushalt - 01.01.2025 - 31.12.2027

Charakterisierung von Krebs-assoziierten Fibroblasten im Vergleich zu normalen Fibroblasten

Krebsassoziierte Fibroblasten (CAFs) stellen eine dominante stromale Zellpopulation innerhalb der Tumormikroumgebung dar und spielen eine entscheidende Rolle bei der Steuerung des lokalen Gewebeverhaltens. Im Gegensatz zu normalen assoziierten Fibroblasten (NAFs) weisen CAFs einen aktivierten Zustand auf, der mit veränderter Zytokinsekretion, Umbau der extrazellulären Matrix sowie einer ausgeprägten Kommunikation mit umgebenden Zellen einhergeht. Durch diese Funktionen tragen CAFs zu chronischer Inflammation, Veränderungen der Gewearchitektur und zur Modulation der lokalen Mikroumgebung bei. Untersuchungen deuten darauf hin, dass CAFs inflammatorische Prozesse aktiv beeinflussen, indem sie lösliche Faktoren freisetzen, die die Rekrutierung, Aktivierung und Persistenz von Immunzellen im erkrankten Gewebe regulieren. Gleichzeitig wurden CAF-abgeleitete Signalmoleküle mit übergeordneten Formen der Gewebekommunikation in Verbindung gebracht, einschließlich Interaktionen, die zelluläre Stressantworten, Überleben und Gewebeplastizität beeinflussen. Diese Prozesse unterstützen insgesamt die Krankheitsprogression und tragen zur Therapieresistenz bei. Das Verständnis der biologischen Unterschiede zwischen CAFs und NAFs ist daher von hoher Relevanz, da es Einblicke in den Übergang stromaler Zellen von einem homöostatischen in einen krankheitsfördernden Zustand ermöglicht. Die Charakterisierung CAF-spezifischer Signalprofile und funktioneller Eigenschaften kann unser Verständnis darüber verbessern, wie lokale Inflammation und Gewebeumbau unter pathologischen Bedingungen aufrechterhalten werden. Solche Erkenntnisse könnten dazu beitragen, stromal-getriebene Mechanismen zu identifizieren, die den Krankheitsverlauf beeinflussen, und die Entwicklung von Strategien unterstützen, die gezielt auf die Tumormikroumgebung abzielen. Forschungsfragen Können Krebs-assoziierte Fibroblasten in unterschiedliche funktionelle Subtypen mit divergierenden Rollen im Vergleich zu normalen ...

[Mehr hier](#)

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ulf Kahlert
Projektbearbeitung: Ulf Kahlert, Dr. med. Sara Al-Madhi, Damodaran Dhanush, Dr. Thomas Wartmann, Ahmed Sanin
Förderer: Haushalt - 01.01.2025 - 31.12.2027

Liquid Biopsy in der Viszeralonkologie: Isolierung, Charakterisierung und personalisierte Medikamententestung an zirkulierenden Tumorzellen (CTCs)

Es handelt sich um eine translationale Studie, die sich auf die Etablierung eines robusten Workflows zur Isolierung und Expansion zirkulierender Tumorzellen (CTCs) von Patienten mit viszerale Karzinomen (Darm, Leber, Pankreas, Ösophagus) konzentriert. Ziel des Projekts ist die Gewinnung und Untersuchung von zirkulierenden Tumorzellen aus "Liquid Biopsien" als überlegene, nicht-invasive Alternative gegenüber der Isolation aus herkömmlichen Tumorbiopsien. Zielstellung des Projektes ist die Nutzung als prädiktiver Faktor für den Krankheitsverlauf und zur Entwicklung individueller Therapiestrategien. Experimentell werden CTCs mittels eines mehrstufigen, optimierten Protokolls aus Vollblut isoliert. Dies beinhaltet eine Dichtegradientenzentrifugation unter Verwendung von Pancoll zur Gewinnung der CTCs aus Buffy Coats. Die in der Fraktion der peripheren mononukleären Blutzellen (PBMCs) angereicherten CTCs werden gewaschen und im Anschluss durch positive Selektion mit dem CD326 (EpCAM)-Kit (pluriSelect), gefolgt von einer 20 µm Filtration (ScreenCell) gewonnen. Erfolgreich isolierte Zellen werden in einem spezifischen Anreicherungsmedium kultiviert, das Advanced DMEM, B27, 10% FCS sowie Wachstumsfaktoren wie bFGF und EGF enthält. Bisher konnten CTCs von 10 Patienten (Leber, Pankreas, Ösophagus) erfolgreich expandiert werden. Die Validierung wurde mittels qPCR zur Genexpressionsanalyse, Mutationsprofilierung und Short Tandem Repeat (STR)-Analyse bestätigt. Die aktuelle Phase umfasst die Erweiterung der Kohorte auf 5 Proben, um ein personalisiertes Medikamenten-Panel-Screening

durchzuführen. Forschungsfragen: Kann ein standardisiertes, hocheffizientes Protokoll zur CTC-Isolierung für verschiedene viszerale Malignome etabliert werden? Spiegelt das molekulare Profil der isolierten CTCs die Biologie des Primärtumors akkurat wider (bestätigt durch qPCR/STR)? Wie korreliert die Therapieresistenz von ex vivo expandierten CTCs mit dem klinischen Outcome der Patienten im ...

[Mehr hier](#)

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ulf Kahlert
Projektbearbeitung: Ulf Kahlert, Prof. Dr. Dr. h.c. Roland S. Croner, Dr. med. Sara Al-Madhi
Förderer: Haushalt - 01.01.2025 - 31.12.2027

Etablierung und Anwendung einer Organoid-Plattform für das Pankreaskarzinom

Dieses Projekt ist ein translationales Forschungsprojekt, das darauf abzielt, eine Patienten-abgeleitete Organoidplattform (PDO) für das duktales Adenokarzinom des Pankreas (PDAC) aufzubauen und als Tumoravatare zur Einschätzung einer patientennahen Therapiestrategie einzusetzen. Aus Resektionspräparaten isolierte Tumorzellen werden verwendet, um langfristig kultivierbare und reproduzierbare dreidimensionale Organoidmodelle zu generieren, die die biologischen Eigenschaften und die Heterogenität des Tumors der Patientinnen und Patienten realitätsgetreu abbilden. Im Rahmen des Projekts werden die etablierten Organoide genomisch, transkriptomisch und morphologisch charakterisiert, um eine hohe Übereinstimmung mit dem Primärtumor sicherzustellen. Darüber hinaus werden verschiedene funktionelle Untersuchungen durchgeführt, darunter Medikamentensensitivitätstests, Simulationen des immunologischen Mikromilieus sowie Co-Kultur-Modelle mit Fibroblasten und Immunzellen, um individuelle Therapieantworten und Interaktionen zwischen Tumor und Mikroumgebung zu analysieren. Die Plattform soll eine effiziente und skalierbare experimentelle Grundlage für die Präzisionsmedizin bieten und personalisierte Therapieentscheidungen, Wirkstoffscreening sowie die Entwicklung neuer therapeutischer Ansätze unterstützen. Zukünftig wird das Projekt die Plattform weiter ausbauen, zusätzliche Tumorentitäten integrieren und eine engere Verzahnung mit klinischen Behandlungsabläufen anstreben, um den translationalen Nutzen von Organoiden im klinischen Setting zu evaluieren. Forschungsfragen · Wie kann eine stabile und skalierbare Patienten-abgeleitete Organoidplattform (PDO) für Pankreaskarzinome effizient etabliert werden? · Inwieweit spiegeln die Organoide die genomischen, transkriptomischen und morphologischen Merkmale des Primärtumors wider? · Können die Organoide zuverlässig die biologische Variabilität zwischen Patienten und die Tumorerheterogenität abbilden? · Kann die ...

[Mehr hier](#)

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Ulf Kahlert
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.08.2024 - 31.12.2027

Immunprophylaxe STIMULATE

Translationales Tumorimmunologie-Forschungsprojekt mit Schwerpunkt auf nicht-kanonischen Wirkungen von Stoffwechselprodukten der Immunzellen auf Krebszellen. Die Arbeitspakete reichen von Nasslaborzielen (Krankheitsmodellierung, Aufbau von Versuchsgruppen) bis zur KI-gestützten Auswertung großer Datensätze für die Entdeckung von Biomarkern.

Dieser Text wurde mit DeepL übersetzt

Projektleitung: Prof. Dr. Ulrike Steinmann, Prof. Dr. Christoph Hoeschen, Dr.-Ing. Melanie Facht, Dr.-Ing. Liudmila Deckert, Prof. Dr. habil. Ulf Kahlert
Förderer: EU - EFRE Sachsen-Anhalt - 01.06.2024 - 31.12.2027

Präzises therapeutisches Ansprechverhalten durch personalisiertes, dynamisches Organ-on-Chip (PREDICT)

Das Hauptziel des Projektes ist die Entwicklung eines Organ-on-Chip-Systems für die Präzisionsmedizin inklusive der Optimierung des Einsatzes in der Companion-Diagnostik zur Individualisierung der Behandlung von Tumorpatienten (mit Fokus Darmtumore) und Verhinderung deren Metastasierung in die Mikro- und Makroumgebung. Für die Organ-on-chip-Forschung wird eine enge Kooperation und Verflechtung mit verschiedenen Forschungsteams mit interdisziplinären Kompetenzen benötigt:

- (1) Molekularbiologie und Zellkulturtechnik (vertreten durch Prof. Ulf Kahlert)
- (2) Messtechnik und Mikro-/ Nanotechnologie (vertreten durch Prof. Ulrike Steinmann)
- (3) Medizinische Bildgebungsverfahren und pharmakokinetische Prozessmodellierung (vertreten durch Prof. Christoph Hoeschen und Dr.-Ing. Melanie Fachet)

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Dölling, Maximilian; Klös, Michael; Pachmann, Jonas; Stockheim, Jessica; Rahimli, Mirhasan; Al-Madhi, Sara; Kahlert, Ulf D.; Perrakis, Aristotelis; Herrmann, Martin; Croner, Roland; Andrić, Mihailo

Complicated appendicitis - value of inflammatory markers based on EAES 2015 guidelines

Surgical endoscopy and other interventional techniques - New York : Springer-Verlag, Bd. 39 (2025), Heft 10, S. 6586-6596

[Imp.fact.: 2.7]

Freudenstein, Henry; Strecker, Marco; Gylstorff, Severin; Shi, Wenjie; Boettcher, Martin; Medunjanin, Senad; Catapano, Carlo; Siba, Christian; Wex, Cora Barbara Anette; Wartmann, Thomas; Sanin, Ahmed Y.; Franz, Mareike; Arend, Jörg; Mougiakakos, Dimitrios; Pech, Maciej; Croner, Roland; Kahlert, Ulf D.; Stelter, Frederike

ZEB1 stratifies the response to Sorafenib and Mdivi-1 combination therapy in hepatocellular carcinoma

Scientific reports - [London]: Springer Nature, Bd. 15 (2025), Artikel 30451, insges. 12 S.

[Imp.fact.: 3.9]

Huang, Huafang; Wang, Guilin; Zeng, Dongyun; Torres-de la Roche, Luz Angela; Zhuo, Rui; Wilde, de Rudy Leon; Wang, Wanwan; Kahlert, Ulf D.; Shi, Wenjie

Ultrasound genomics related mitochondrial gene signature for prognosis and neoadjuvant chemotherapy resistance in triple negative breast cancer

Oncology research - New York, NY : Cognizant Communication Corporation, Bd. 33 (2025), Heft 3, S. 631-640

[Imp.fact.: 4.1]

Kaul, Marilyn; Vanselow, Rolf Lennart; Sanin, Ahmed Y.; Kahlert, Ulf D.; Janiak, Christoph

Solvent-dependent stabilization of gold nanoparticles - a comparative study on polymers and the influence of their molecular weight in water and ethanol

Chemistry - Basel : MDPI, Bd. 7 (2025), Heft 5, Artikel 159, insges. 20 S.

[Imp.fact.: 2.4]

Kaya, Tamer A.; Stein, Klaus-Peter; Schaufler, Anna; Neyazi, Belal; Rashidi, Ali; Kahlert, Ulf D.; Mawrin, Christian; Sandalcioğlu, I. Erol; Dumitru, Claudia-Alexandra

The tumor-neutrophil interactions in the microenvironment of brain metastases with different primary sites

Journal of leukocyte biology - Kettering : Oxford University Press, Bd. 117 (2025), Heft 3, Artikel qiae248, insges. 9 S.

[Imp.fact.: 3.1]

Ke, Xiaohong; Li, Kailai; Jiang, Aimin; Zhang, Yasi; Wang, Qi; Li, Zhengrui; Zhang, Jian; Hajd, András; Shi, Wenjie; Kahlert, Ulf D.; Lin, Anqi; Zhang, Pengpeng; Luo, Peng

Cloud-based GWAS platform - an innovative solution for efficient acquisition and analysis of genomic data

Med research - Weinheim : Wiley-VCH GmbH, Bd. 1 (2025), Heft 3, S. 397-411

Li, Xianqiao; Wang, Shukai; Kahlert, Ulf D.; Zhou, Tianchi; Xu, Kexin; Shi, Wenjie; Yan, Xiaofei

Artificial intelligence-driven ultrasound identifies rare triphasic colon cancer and unlocks candidate genomic mechanisms via ultrasound genomic techniques

Cancer biotherapy and radiopharmaceuticals - Larchmont, NY : Liebert, Bd. 40 (2025) ;

[Ahead of print]

[Imp.fact.: 2.1]

Liedtke, Victoria; Wartmann, Thomas; Shi, Wenjie; Kahlert, Ulf D.

Linking LEDGF/p75 overexpression with microsatellite instability and KRAS mutations - a small-scale study in colorectal cancer

Cancer control - Thousand Oaks, CA : Sage Publications, Bd. 32 (2025), insges. 9 S.

[Imp.fact.: 2.6]

Nagelschmitz, Julia; Wartmann, Thomas; Gylstorff, Severin; Sanin, Ahmed; Otto, Ronny; Arend, Jörg; Franz, Mareike; Rahimli, Mirhasan; Gumbs, Andrew A.; Kahlert, Ulf D.; Stelter, Frederike; Croner, Roland

Robotic liver surgery - enhancing immune competence and minimizing postsurgical inflammation
Surgical endoscopy and other interventional techniques - New York : Springer-Verlag, Bd. 39 (2025), Heft 12, S. 8336-8348
[Imp.fact.: 2.7]

Niu, Xiaowang; Li, Guangzhao; Kahlert, Ulf D.; Ding, Leili; Zheng, Jing; Li, Chen; Shi, Wenjie; Huang, Lifeng; Yu, Zhengquan

Integrative disulfidptosis-based risk assessment for prognostic stratification and immune profiling in glioma
Journal of cellular and molecular medicine - Hoboken, NJ : Wiley-Blackwell, Bd. 29 (2025), Heft 4, Artikel e70429, insges. 15 S.
[Imp.fact.: 4.2]

Peng, Zhiyong; Zhang, Yue; Zhou, Tianchi; Shi, Wenjie; Wang, Ya; Pech, Maciej; Rose, Georg; Dölling, Maximilian; Hippe, Katrin; Croner, Roland; Zhu, Yi; Kahlert, Ulf D.

Vision transformer network discovers the prognostic value of pancreatic cancer pathology sections via interpretable risk scores
Discover oncology - [New York]: Springer, Bd. 16 (2025), Artikel 1679, insges. 11 S.
[Imp.fact.: 2.9]

Poonaki, Elham; Badlah, Sedra; Kahlert, Ulf D.; Meuth, Sven; Stummer, Walter; Gorji, Ali

Impact of 5-ALA-induced PPIX accumulation on neural stem cell behavior
Brain research bulletin - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 229 (2025), Artikel 11480, insges. 6 S.
[Imp.fact.: 3.7]

Poonaki, Elham; Kahlert, Ulf D.; Stummer, Walter; Meuth, Sven; Gorji, Ali

ZEB1 and neural stem cells - insights into microglia-conditioned medium-driven neuroinflammation
Cells - Basel : MDPI, Bd. 14 (2025), Heft 20, Artikel 1587, insges. 17 S.
[Imp.fact.: 5.2]

Quartier, Angelique; Sanin, Ahmed Y.; Nagelschmitz, Julia; Schneider, Justine; Shi, Wenjie; Wartmann, Thomas; Dölling, Maximilian; Stelter, Frederike; Andrić, Mihailo; Croner, Roland; Eftekhari, Pierre; Kahlert, Ulf D.

Molecular resonance quantification and label-free interactome characterization of total proteome of tumor specimens decipher responder and success predictors in colorectal cancer patients treated with panitumumab
Cancer medicine - Hoboken, NJ : Wiley, Bd. 14 (2025), Heft 23, Artikel e71387, insges. 11 S.
[Imp.fact.: 3.1]

Rahimli, Mirhasan; Gumbs, Andrew A.; Perrakis, Aristotelis; Al-Madhi, Sara; Dölling, Maximilian; Stelter, Frederike; Lorenz, Eric; Andrić, Mihailo; Franz, Mareike; Arend, Jörg; Croner, Roland

Learning curve analysis of 100 consecutive robotic liver resections
Surgical endoscopy and other interventional techniques - New York : Springer-Verlag, Bd. 39 (2025), Heft 4, S. 2512-2522
[Imp.fact.: 2.7]

Sanin, Ahmed Y.; Prier, Marcus; Wartmann, Thomas; Siba, Christian; Hippe, Katrin; Pech, Maciej; Croner, Roland; Speck, Oliver; Kahlert, Ulf D.; Rose, Georg

Evaluating T1/T2 relaxometry with OCRA tabletop MRI system in fresh clinical samples - preliminary insights into ZEB1-associated tissue characteristics
Technology in cancer research & treatment - Thousand Oaks, CA : Sage Publishing, Bd. 24 (2025), Artikel 15330338251366371, insges. 5 S.
[Imp.fact.: 2.8]

Stockheim, Jessica; Andrić, Mihailo; Dölling, Maximilian; Perrakis, Aristotelis; Croner, Roland

Prediction of basic robotic competence for robotic visceral operations using the O-Score within the "Robotic Curriculum for Young Surgeons" (RoCS)
Journal of surgical education - New York, NY : Elsevier, Bd. 82 (2025), Heft 5, Artikel 103500, insges. 9 S.
[Imp.fact.: 2.1]

Stockheim, Jessica; Boehm, Susanne; Andrić, Mihailo; Perrakis, Aristotelis; Croner, Roland

Integration of robotics as standard surgical procedure during residency training for visceral surgery using a balanced scorecard (BSC)

Journal of robotic surgery - London : Springer, Bd. 19 (2025), Artikel 656, insges. 12 S.

[Imp.fact.: 3.0]

Strecker, Marco; Zohar, Keren; Böttcher, Martin; Wartmann, Thomas; Freudenstein, Henry; Dölling, Maximilian; Andrić, Mihailo; Shi, Wenjie; Kakhlon, Or; Hippe, Katrin; Jahnke, Beatrix; Mougiakakos, Dimitrios; Baenke, Franziska; Stange, Daniel Eduard; Croner, Roland; Linial, Michal; Kahlert, Ulf D.

Patient-specific pharmacogenomics demonstrates xCT as predictive therapeutic target in colon cancer with possible implications in tumor connectivity

Molecular oncology - Hoboken, NJ : John Wiley & Sons, Inc., Bd. 19 (2025), insges. 19 S. ;

[Online Version of Record before inclusion in an issue]

[Imp.fact.: 4.5]

Wainer-Katsir, Kerem; Haber, Adi; Fishman, Hila; Ding, Lianghao; Story, Michael D.; Du, Renfei; Kahlert, Ulf D.; Mannarino, Laura; Mirimao, Federica; Lupi, Monica; D'Incalci, Maurizio; Lavy-Shahaf, Gitit; Ene, Hila; Frechtel-Gerzi, Roni; Drawshy, Zeina; Martinez-Conde, Antonia; Dor-On, Eyal; Porat, Yaara; Giladi, Moshe; Weinberg, Uri; Palti, Yoram

The transcriptomic fingerprint of cancer response to Tumor Treating Fields (TTFields)

Cell death discovery - London : Nature Publishing Group, Bd. 11 (2025), Artikel 319, insges. 15 S.

[Imp.fact.: 7.0]

Xu, Jianying; Shi, Wenjie; Zhu, Yi; Zhang, Chao; Nagelschmitz, Julia; Dölling, Maximilian; Al-Madhi, Sara; Mahajan, Ujwal Mukund; Pech, Maciej; Rose, Georg; Croner, Roland; Zheng, Guoliang; Kahlert, Christoph; Kahlert, Ulf D.

Human multiethnic radiogenomics reveals low-abundance microRNA signature in plasma-derived extracellular vesicles for early diagnosis and molecular subtyping of pancreatic cancer

eLife - Cambridge : eLife Sciences Publications, Bd. 14 (2025), Artikel RP103737, insges. 18 S.

Yan, Bingchao; Chen, Qian; Wang, Dacheng; Ding, Leili; Qu, Jingfeng; Du, Renfei; Shi, Wenjie; Kahlert, Ulf D.; Yu, Zhengquan

Artificial intelligence-based radiogenomics reveals the potential immunoregulatory role of COL22A1 in glioma and its induced autoimmune encephalitis

Frontiers in immunology - Lausanne : Frontiers Media, Bd. 16 (2025), Artikel 1562070, insges. 11 S.

[Imp.fact.: 5.9]

Zhang, Huan; Winter, Paul; Wartmann, Thomas; Simioni, Luca; Al-Madhi, Sara; Perrakis, Aristotelis; Croner, Roland; Shi, Wenjie; Yu, Quan; Kahlert, Ulf D.

Unlocking clinical insights - lymphocyte-specific protein tyrosine kinase candidates as promising therapeutic targets for pancreatic cancer risk stratification

Cancer biotherapy and radiopharmaceuticals - Larchmont, NY : Liebert, Bd. 40 (2025), Heft 1, S. 1-10

[Imp.fact.: 2.1]

BEGUTACHTETE BUCHBEITRÄGE

Klix, Karl Friedrich; Bigalk, Katharina; Maune, Holger; König, Friedrich; Kozielski, Kristen; Rose, Georg; Kahlert, Ulf D.; Hubmann, Max Joris

Development of a demonstrator for the excitation of magneto-electric nano particles in biomedical treatments involving neural connectivity

2025 47th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC) , 2025 - Piscataway, NJ : IEEE ; Ardenkjær-Larsen, Jan Henrik, insges. 6 S.

ABSTRACTS

Kahlert, Ulf D.; Wartmann, Thomas; Dölling, Maximilian; Al-Madhi, Sara; Zhou, Tianchi; Huo, Shuran; Zhu, Yi; Pech, Maciej; Kahlert, Christoph; Croner, Roland; Shi, Wenjie

Multicenter identification and validation of a low-abundance serum miRNA panel for pancreatic cancer detection with cross-disease diagnostic potential

Annals of oncology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier, Bd. 36 (2025), Heft Supplement 2, S. S1244-S1245, Artikel 2246P

[Imp.fact.: 65.4]