Dr. med. vet. Seddik Hammad



Stellvertretender PI – Abteilung für Molekulare Hepatologie, Klinik für Innere Medizin II, Medizinische Fakultät Mannheim, Universität Heidelberg, Deutschland

Rolle in LiSyM-Cancer

- Stellvertretender Principal Investigator LiSyM-Cancer II
- Räumliche OMIC-Technologien (GeoMX DSP) und Profiling
- Multiskalenmodellierung von NAFLD/MASLD
- Mausmodelle für MASLD, MASH, Leberzirrhose und HCC

Expertise

- Systemmedizin und Krankheitsmodellierung (Leber, Fibrose, ACLF, DILI)
- Regulatorische Wissenschaft und prädiktive Toxikologie
- Translationale Forschung (Integration von Grundlagenforschung und klinischer Anwendung)
- Multi-Omics und räumliche Biologie (scRNA-seq, räumliche Transkriptomik, Proteomik) sowie Datenanalyse
- Next-Generation-Sequenzierung (NGS), Single-Cell-(Nuclei)-RNA-Sequenzierung, räumliche Transkriptomik/Proteomik, Zellisolierung und Bildgebung
- Atomabsorptionsspektrometrie, IHC/IF, RNAscope, FACS, MACS

Abschlüsse

- 2022, Approbation als Tierärztin/Tierarzt, Baden-Württemberg, Deutschland
- 2008 – 2012, Staatsexamen/Doktorgrad Veterinärmedizin, Institut für Pharmakologie und Toxikologie, Justus-Liebig-Universität Gießen, Deutschland
- 2008 – 2012, Promotion (Ph.D.), Fachbereich Veterinärmedizin, Justus-Liebig-Universität Gießen (in Zusammenarbeit mit der Abteilung Systemtoxikologie des Leibniz-Instituts für Arbeitsforschung an der TU Dortmund (IfADo), WHO-Kollaborationszentrum für Arbeitsmedizin, TU Dortmund), Deutschland
- 2006 – 2007, Studium der vorklinischen Doktoratskurse, Institut für Forensische Medizin und Toxikologie, Fakultät für Veterinärmedizin, South Valley University, Qena, Ägypten
- 2003 – 2005, Studium der vorklinischen Masterkurse und Masterarbeit, Institut für Forensische Medizin und Toxikologie, Fakultät für Veterinärmedizin, South Valley University, Qena, Ägypten
- 1996 – 2001, Bachelorabschluss in Veterinärmedizin (B.V.Sc.), Fakultät für Veterinärmedizin, South Valley University, Qena, Ägypten

Berufserfahrung

- Seit 2024, Principal Investigator und Leiter der Core Facility (Zellisolierung und molekulare Bildgebung), Koordinator für Tierversuche in der Sektion Molekulare Hepatologie, Klinik für Medizin II, Universitätsklinikum Mannheim, Universität Heidelberg, Deutschland
- 2016 – 2023, Senior Scientist und Gruppenleiter, Molekulare Hepatologie, Klinik für Medizin II, Universitätsklinikum Mannheim, Universität Heidelberg, Deutschland
- 2012 – 2015, Postdoktorand, Abteilung Systemtoxikologie, Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund (IfADo), WHO-Kollaborationszentrum für Arbeitsmedizin, TU Dortmund, Dortmund, Deutschland
- 2010 – 2012, Deutsches Fellowship (Promotionsstelle), Abteilung Systemtoxikologie, Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund (IfADo), WHO-Kollaborationszentrum für Arbeitsmedizin, TU Dortmund, Dortmund, Deutschland
- 2008 – 2010, Doktorand, Abteilung Systemtoxikologie, Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund (IfADo), WHO-Kollaborationszentrum für Arbeitsmedizin, TU Dortmund, Dortmund, Deutschland
- 2005 – 2008, Wissenschaftlicher Assistent, Institut für Forensische Medizin und Toxikologie, Fakultät für Veterinärmedizin, South Valley University, Qena, Ägypten
- 2003 – 2008, Wissenschaftlicher Mitarbeiter, South Valley University, Ägypten

Ehrungen und Auszeichnungen (Auswahl)

- 2017, Förderpreis im Bereich Agrar- und Veterinärwissenschaften, Akademie für wissenschaftliche Forschung und Technologie, Ägypten
- 2015, Preis für den besten mündlichen Vortrag, 31. Jahrestagung der Deutschen Arbeitsgemeinschaft zum Studium der Leber (GASL), München, Deutschland
- 2011, IfADo-Auszeichnung der Universität Dortmund, Deutschland

Publikationen

2026-06-10	Transient suppression of the ECM1 gatekeeper is essential for HGF/c-MET-driven liver regeneration
2026-04-29	Phosphatidylserine-Dependent Clearance of Damaged Red Blood Cells by Liver Sinusoidal Endothelial Cells in Alcohol-Related Liver Disease *Biology*
2026-03-14	Semi-automated isolation of parenchymal and non-parenchymal liver cells from mice and humans with enhanced stellate cell fraction *Cell & Bioscience*
2025-12-01	Immunoglobulin G binding as a quantitative marker of hepatocellular death across acute and chronic liver injury
2025-09-01	From cirrhosis to cancer: α-SMA+ CAF and CD68+ macrophage rewiring in the cirrhosis–HCC transition *79. Jahrestagung der DGVS mit Sektion Endoskopie Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie mit den Arbeitsgemeinschaften der DGAV und Jahrestagung der CACP*
2025-08-02	The interplay between biomechanics and cell kinetics explains the spatial pattern in liver fibrosis
2025-07-25	Mouse precision-cut liver and kidney slices: an optimized ex vivo model for acute toxicity testing
2025-07-17	ECM1 expression in chronic liver disease: Regulation by EGF/STAT1 and IFNgamma/NRF2 signalling. *JHEP Rep*
2025-06-05	TGF-β serves as a critical signaling determinant of liver progenitor cell fate and function
2025-03-12	Mechanisms underpinning the effect of exercise on the non-alcoholic fatty liver disease: review. *EXCLI J*
2025-02-06	ECM1 attenuates hepatic fibrosis by interfering with mediators of latent TGF-beta1 activation. *Gut*
2025-01-01	TGF-β critically determines the activation state of both, the macrophage subpopulation that is particularly recruited in the context of MASH progression, as well as of TAMs *41. Jahrestagung der Deutschen Arbeitsgemeinschaft zum Studium der Leber*
2024-11-05	The TGF-beta1 target WISP1 is highly expressed in liver cirrhosis and cirrhotic HCC microenvironment and involved in pro- and anti-tumorigenic effects. *Biochem Biophys Res Commun*
2024-09-09	Direct Ingestion of Oxidized Red Blood Cells (Efferocytosis) by Hepatocytes. *Hepat Med*
2024-08-23	A digital liver twin demonstrating the interplay between biomechanics and cell kinetics can explain fibrotic scar formation
2024-03-01	ERRγ-inducible FGF23 promotes alcoholic liver injury through enhancing CYP2E1 mediated hepatic oxidative stress *Redox Biology*
2024-02-08	TGFβR1 inhibition drives hepatocellular carcinoma proliferation through induction of toll-like-receptor signalling *International Journal of Experimental Pathology*

2024-01-01	Progression of MASLD goes along with significant changes of a recruited and TGFb sensitive macrophage population *Zeitschrift für Gastroenterologie*
2024-01-01	The Interplay of TGF-β1 and Cholesterol Orchestrating Hepatocyte Cell Fate, EMT, and Signals for HSC Activation *Cellular and Molecular Gastroenterology and Hepatology*
2023-12-12	Extracellular Matrix Protein 1 Attenuates Hepatic Fibrosis by Inhibiting TSP-, ADAMTS-, and MMP-Mediated Latent TGF-β1 Activation
2023-08-01	GPNMB induces hepatic steatogenesis and modulates liver cancer cells *Zeitschrift für Gastroenterologie*
2023-07-01	Tolerance of repeated toxic injuries of murine livers is associated with steatosis and inflammation *Cell Death & Disease*
2023-01-01	Repeated toxic injuries of murine liver are tolerated through minute steatosis and mild inflammation *39. Jahrestagung der Deutschen Arbeitsgemeinschaft zum Studium der Leber*
2023-01-01	Monitoring TGF-β1 effects on liver cells in vivo *39. Jahrestagung der Deutschen Arbeitsgemeinschaft zum Studium der Leber*
2023-01-01	Digital twin demonstrates significance of biomechanical growth control in liver regeneration after partial hepatectomy *iScience*
2022-01-01	Multi-omics profiling identifies molecular signatures of acute-on-chronic liver failure in Abcb4KO mice upon chemical intoxication *38. Jahrestagung der Deutsche Arbeitsgemeinschaft zum Studium der Leber*
2021-12-03	Mesenchymal stromal cells mitigate liver damage after extended resection in the pig by modulating thrombospondin-1/TGF-β *npj Regenerative Medicine*
2021-10-14	MicroRNA-124 Alleviates Retinal Vasoregression via Regulating Microglial Polarization *International Journal of Molecular Sciences*
2021-08-24	Liver Sinusoidal Endothelial Cells Suppress Bone Morphogenetic Protein 2 Production in Response to TGFβ Pathway Activation *Hepatology*