



MEDIZINISCHE
FAKULTÄT

Forschungsbericht 2025

Translationale Entzündungsforschung

TRANSLATIONALE ENTZÜNDUNGSFORSCHUNG

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Medizinische Fakultät
Bereich Translationale Entzündungsforschung
Pfälzer Platz
Gebäude 28/ 1.OG
39106 Magdeburg

1. LEITUNG

Prof. Dr. Inna N. Lavrik

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. Inna N. Lavrik

3. FORSCHUNGSPROFIL

Das Forschungsprogramm umfasst wissenschaftliche Projekte zur Regulation von Apoptose, Entzündungen und Karzinomen mit Hilfe der Systembiologie. Zentraler Punkt unserer Untersuchungen ist die Kontrolle des Zelltods und der Wechsel zwischen apoptotischen und nicht-apoptotischen Phänotypen im Todesrezeptorsystem. Besondere Aufmerksamkeit gilt dem Aufbau und der Zusammensetzung von Proteinkomplexen, sowie der Rolle von posttranslationalen Modifikationen bei der Regulation von Todesrezeptorsignalen. Darüber hinaus sind wir an der räumlich-zeitlichen Steuerung der Zelltod-Ereignisse interessiert, die durch Einzelzellanalyse untersucht wird. Unser Forschungsprogramm konzentriert sich stark auf systembiologische Studien von Todesrezeptornetzwerken. Diese Analyse kombiniert mathematische Modellierung mit dem biochemischen Wissen der Todesrezeptor-Signalweg und ermöglicht das Verständnis von Leben/Tod Entscheidungen innerhalb der Zelle auf quantitativer Ebene. Die De-Regulation von Apoptose und Entzündungen ist mit einer Reihe von Krankheiten verbunden, dazu gehören Karzinom- und Autoimmunkrankheiten, sowie andere. Unser Forschungsprogramm zielt darauf ab, die Defekte in der Todesrezeptor-vermittelten Apoptose und Entzündungen, die mit diesen Krankheiten verbunden sind, zu entschlüsseln. Dies könnte zur Entdeckung neuer Targets auf der Grundlage von Todesrezeptor-Signalwegen führen und eine wichtige Grundlage für die Entwicklung pharmazeutischer Arzneimittel darstellen.

Forschungsbereiche

- Apoptose-Regulierung durch Systembiologie
- Regulation von apoptotischen und nicht-apoptotischen Signalen im Todesrezeptorsystem
- Raum-zeitliche Kontrolle der Todesrezeptor-Signale
- Kontrolle des NF- κ B-Systems durch Todesrezeptoren
- Dynamik und Funktion von Todesrezeptor-netzen- Mathematische Modellierung/ Systembiologie

4. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Ivanisenko, Nikita V.; König, Corinna; Hillert-Richter, Laura Katharina; Feoktistova, Maria; Pietkiewicz, Sabine; Richter, Max; Panayotova Dimitrova, Diana; Kaehne, Thilo; Lavrik, Inna N.

Oligomerised RIPK1 is the main core component of the CD95 necrosome

The EMBO journal / European Molecular Biology Organization - [London]: Nature Publishing Group UK, Bd. 44 (2025), Heft 11, S. 3231-3265

[Imp.fact.: 8.3]

König, Corinna; Ivanisenko, Nikita V.; Ivanisenko, Vladimir A.; Kulms, Dagmar; Lavrik, Inna N.

Pharmacological targeting of caspase-8/c-FLIPL heterodimer enhances complex II assembly and elimination of pancreatic cancer cells

Communications biology - London : Springer Nature, Bd. 8 (2025), Artikel 4, insges. 18 S.

[Imp.fact.: 5.1]

König, Corinna; Lavrik, Inna N.

Protocol for measuring the caspase-8 activity at the DED filaments in adherent cells

STAR Protocols - Cambridge, MA : Cell Press, Bd. 6 (2025), Heft 4, Artikel 104131, insges. 21 S.

[Imp.fact.: 1.3]