



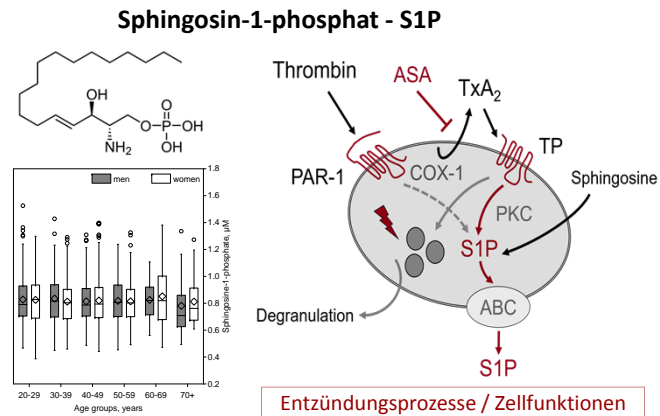
Institut für Pharmakologie

Kardiovaskuläre und Tumor-Pharmakologie



Das Institut für Pharmakologie ist Teil des *Center of Drug Absorption and Transport (C_DAT; Felix-Hausdorff-Str. 3)*, ein technisch hervorragend ausgestatteter Forschungsbau. Hier arbeiten verschiedene Gruppen der Pharmazie und der Pharmakologie interfakultär zusammen, wobei als verbindendes Element die Mechanismen des Arzneistoff-Transports über biologische Membranen erforscht werden.

Signalmechanismen der Entzündung



Ansprechpartner:
Dr. rer. nat. Eileen Moritz (eileen.moritz@uni-greifswald.de)
Prof. Dr. med. Bernhard Rauch (bernhard.rauch@uni-greifswald.de)

Methodenspektrum

- RNA-Präparation und Real-time PCR
- Genotypisierungen, Methylierungsanalysen
- Proteinanalytik (ELISA, Western Blot)
- Immunfluoreszenz-Mikroskopie
- Zellkultur
- Funktionsassays (*in vitro*/*in vivo*)
- Genomics/Proteomics (moderne Verfahren zur Analyse der Gen- und Proteinexpression)
- Quantitative Arzneistoffanalytik

DoktorandInnen am Institut

- sollten Interesse haben an:
- Experimenteller Arbeit im Labor
 - Selbstständiger wissenschaftlicher Arbeit in einem interdisziplinären Team
 - Freude an wissenschaftlicher Diskussion (auch auf internationalen Kongressen)

Aktuelle/ehemalige DoktorandInnen (Domagk-Stip.):

Ulrike Meyer, Ronja Moj, Vanessa Witschel,
 Robert Wolf (rw142779@uni-greifswald.de),
 Sophie Grammbauer (sg114501@uni-greifswald.de)

Aktuelle Publikationen

Platelet activation parameters and platelet-leucocyte-conjugate formation in glioblastoma multiforme patients. Marx S, Splitstößer M, Kinnen F, Moritz E, Joseph C, Paul S, Paland H, Seifert C, Marx M, Böhm A, Schwedhelm E, Holzer K, Singer S, Ritter CA, Bien-Möller S, Schroeder HWS, Rauch BH. *Oncotarget* 2018.

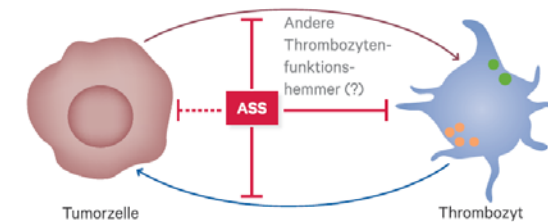
Targeting sphingosine-1-phosphate lyase as an anabolic therapy for bone loss. Weske S, Vaidya M, Reese A, von Wruck-Lipinski K, Keul P, Bayer JK, Fischer JW, Flögel U, Nelsen J, Epple M, Scatena M, Schwedhelm E, Dörr M, Vitzke H, Moritz E, Hanemann A, Rauch BH, Gräler MH, Heusch G, Levkau B. *Nature Medicine* 2018.

Association of glioblastoma multiforme stem cell characteristics, differentiation, and microglia marker genes with patient survival. Bien-Möller S, Balz E, Herzog S, Plantera L, Vogelgesang S, Weltmann K, Seifert C, Fink MA, Marx S, Bialke A, Venugopal C, Singh SK, Hoffmann W, Rauch BH, Schroeder HWS. *Stem Cells International* 2018.

Release of platelet-derived sphingosine-1-phosphate involves multidrug resistance protein 4 (MRP4/ABCC4) and is inhibited by statins. Vogt K, Mahajan-Thakur S, Wolf R, Bröderdorf S, Vogel C, Böhm A, Ritter CA, Gräler M, Oswald S, Greinacher A, Kroemer HK, Jedlitschky G, Rauch BH. *Thrombosis and Haemostasis* 2018.

Several adaptor proteins promote intracellular localisation of the transporter MRP4/ABCC4 in platelets and haematopoietic cells. Schaletzki Y, Kromrey ML, Bröderdorf S, Hammer E, Grube M, Hagen P, Susic S, Freissmuth M, Völker U, Greinacher A, Rauch BH, Kroemer HK, Jedlitschky G. *Thrombosis and Haemostasis* 2017.

Hämostase/Blutplättchen & Krebsrisiko

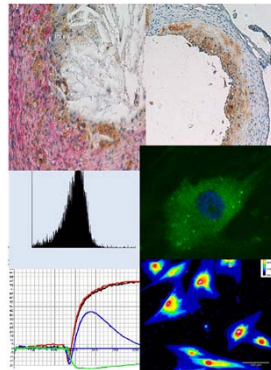


- | Tumorzelle → Thrombozyt | Thrombozyt → Tumorzelle |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ „Tumor-educated platelets“ ▪ Tumorzell-induzierte Thrombozytenaggregation ▪ Thrombozyten-Degranulation, Freisetzung tumorgener Mediatoren aus Thrombozyten ▪ Manipulation der thrombozytären RNA ▪ Thrombozytopenie | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tumorzell-Proliferation und -Apoptose-Resistenz ▪ Tumorangiogenese ▪ Exposition mit Lipidmediatoren, z.B. S1P ▪ Epithelial-mesenchymale Tumorzell-Transition ▪ Metastasierung ▪ Immunevasion |

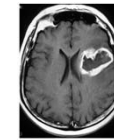
Ansprechpartner
M.Sc. hum. biol. Ulrike Meyer (ulrike.meyer@uni-greifswald.de)
Dr. rer. nat. Eileen Moritz (eileen.moritz@uni-greifswald.de)
Prof. Dr. med. Bernhard Rauch (bernhard.rauch@uni-greifswald.de)

Vaskuläre Entzündung

Pathophysiologische Veränderungen der Gefäßwand gehören zu den häufigsten Krankheitsursachen. Typische Folgeerkrankungen stellen beispielsweise der Herzinfarkt und der Schlaganfall dar. Die Arbeitsgruppe untersucht molekulare Mechanismen, die zur Entwicklung von Gefäßerkrankungen wie der Atherosklerose beitragen. Im Fokus der Untersuchungen stehen dabei der Einfluss von Faktoren der Blutgerinnung und entzündlicher Prozesse an und innerhalb der Gefäßwand. Um die zugrundeliegenden Mechanismen und mögliche Schlüsselproteine der Krankheitsentwicklung zu untersuchen, stehen am Institut ein weites Spektrum von Methoden sowie geeignete Zellkulturen und genetisch modifizierte Tiermodelle zur Verfügung.

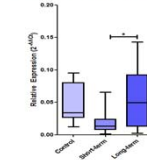
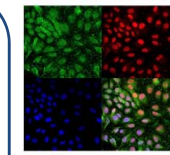


Ansprechpartner:
Prof. Dr. med. Bernhard Rauch (bernhard.rauch@uni-greifswald.de)



Tumorbiologie

Glioblastome gehören zu den heimtückischsten Tumoren des Zentralen Nervensystems. Trotz einer multimodalen Therapie beträgt die mittlere Überlebensdauer nach Diagnosestellung nur etwa ein Jahr. Neben operativer Entfernung und Radiotherapie wird auch die Chemotherapie zur Behandlung eingesetzt, wobei die Erfolge individuell stark schwanken und es bei nahezu allen Patienten zu einem Rezidiv kommt. Daher ist es unser Ziel in Zusammenarbeit mit der Klinik für Neurochirurgie unter der Leitung von Prof. Dr. Henry Schroeder zugrunde liegende Resistenzmechanismen, sowie neue Angriffspunkte für eine Therapie maligner Gliome zu entschlüsseln. Thematisch beschäftigen wir uns insbesondere mit Transportproteinen sowie onkogenen Signalwegen.



Ansprechpartner:
Dr. rer. nat. Sandra Bien-Möller (sbien@uni-greifswald.de)