

Themengebiete für mögliche Masterarbeiten in den Studiengängen Biomedizin und Biochemie sowie naturwissenschaftliche Dissertationen am Institut für Pharmakologie

Arbeitsgebiet des Instituts: Transmembranäre Signaltransduktion

Themenkreise: GPCRs, zyklische Nukleotide (Generatoren, Effektoren, Toxine), seltene Erkrankungen

- **Histamin H₂-Rezeptor-vermittelte Differenzierung myeloischer Zellen** (klinischer Bezug zur akuten Promyelozytenleukämie; zellbiologische und biochemische Methoden, Massenspektrometrie; Zusammenarbeit mit Dr. Heuser, Hämatologie und Prof. Buschauer, Regensburg)
- **Molekulare und zelluläre Analyse des von Histamin-Serumalbuminkonjugaten** (Analyse von Histaminrezeptoren; immunologische, zellbiologische und molekularpharmakologische Methoden; Zusammenarbeit mit Prof. Weil, Ulm)
- **Cystogenese in MDCK-Nierenepithelzellen** (klinischer Bezug zur polyzystischen Nierenerkrankung; morphologische, immunologische und biochemische Methoden, Genexpressionsanalysen, Massenspektrometrie; Zusammenarbeit mit Prof. Haffner, Kinderklinik)
- **Metabolomische Analyse der HPRT-Knock-out-Maus** (klinischer Bezug zum Lesch-Nyhan-Syndrom; Schwerpunkt Massenspektrometrie, Zusammenarbeit mit Prof. Jinnah, Atlanta)
- **Regulation zyklischer Nukleotide in der HPRT-Knock-out-Maus** (klinischer Bezug zum Lesch-Nyhan-Syndrom; biochemische/radiometrische Methoden, Massenspektrometrie, Zusammenarbeit mit Prof. Jinnah, Atlanta)
- **Neuronale Differenzierung durch biogene Amine** (klinischer Bezug zur Depression, zellbiologische, morphologische und biochemische Methoden; Genexpressionsanalysen)
- **Analyse des Histamin H₄-Rezeptors im Tiermodell** (klinischer Bezug zum Asthma bronchiale und zur Colitis ulcerosa; zellbiologische, immunologische und histologische Methoden, Pharmakokinetik; (Massenspektrometrie); Zusammenarbeit mit Hannoverschen Histamin-Club)
- **Analyse des humanen β₂-Adrenozeptors** (klinischer Bezug zum Asthma bronchiale; zellbiologische und molekularpharmakologische Methoden; Zusammenarbeit mit Prof. Kabesch, Kinderklinik, Prof. Dove, Regensburg und Pro. Gmeiner, Erlangen)
- **Analyse der Wirkungen von Ödemfaktor und CyaA-Adenylylzyklasetoxinen auf myeloische Zellen** (klinischer Bezug zur akuten Promyelozytenleukämie, Grundlagenforschung zur Aufklärung der neuen Second Messenger cCMP und cUMP; zellbiologische und biochemische Methoden, Genexpression; Zusammenarbeit mit Prof. Ladant, Paris und Prof. Tang, Chicago)
- **Metabolismus, Vorkommen und Transport von cCMP** (Grundlagenforschung zu einem neuen Second Messenger; Schwerpunkt Massenspektrometrie, Zellkultur, Organversuche)
- **Wirkungen von cCMP auf Proliferation, Genexpression, Apoptose und Effektorfunktionen von Zellen** (Grundlagenforschung zu einem neuen Second Messenger; zellbiologische, immunologische und biochemische Methoden)
- **Substratspezifität von cNMP-abbauenden Phosphodiesterasen** (Grundlagenforschung zu den neuen Second Messengern cCMP und cUMP; zellbiologische und biochemische Methoden, Massenspektrometrie, Zusammenarbeit mit Bayer Healthcare, Wuppertal, Dr. Sandner)
- **Interaktionen von cNMPs mit PKA** (Grundlagenforschung zu den neuen Second Messengern cCMP und cUMP; biochemische/radiometrische Methoden, zellbiologische Methoden, Zusammenarbeit mit Prof. Herberg, Kassel)
- **BODIPY-Forskolin als Werkzeug zur Analyse der mAC2** (Grundlagenforschung zur Aufklärung der Funktion einer AC-Isoform; zellbiologische, mikroskopische und biochemische Methoden; Zusammenarbeit mit Prof. König, Regensburg)