

Insitut für Physiologie

AG Scholz und AG Kiper

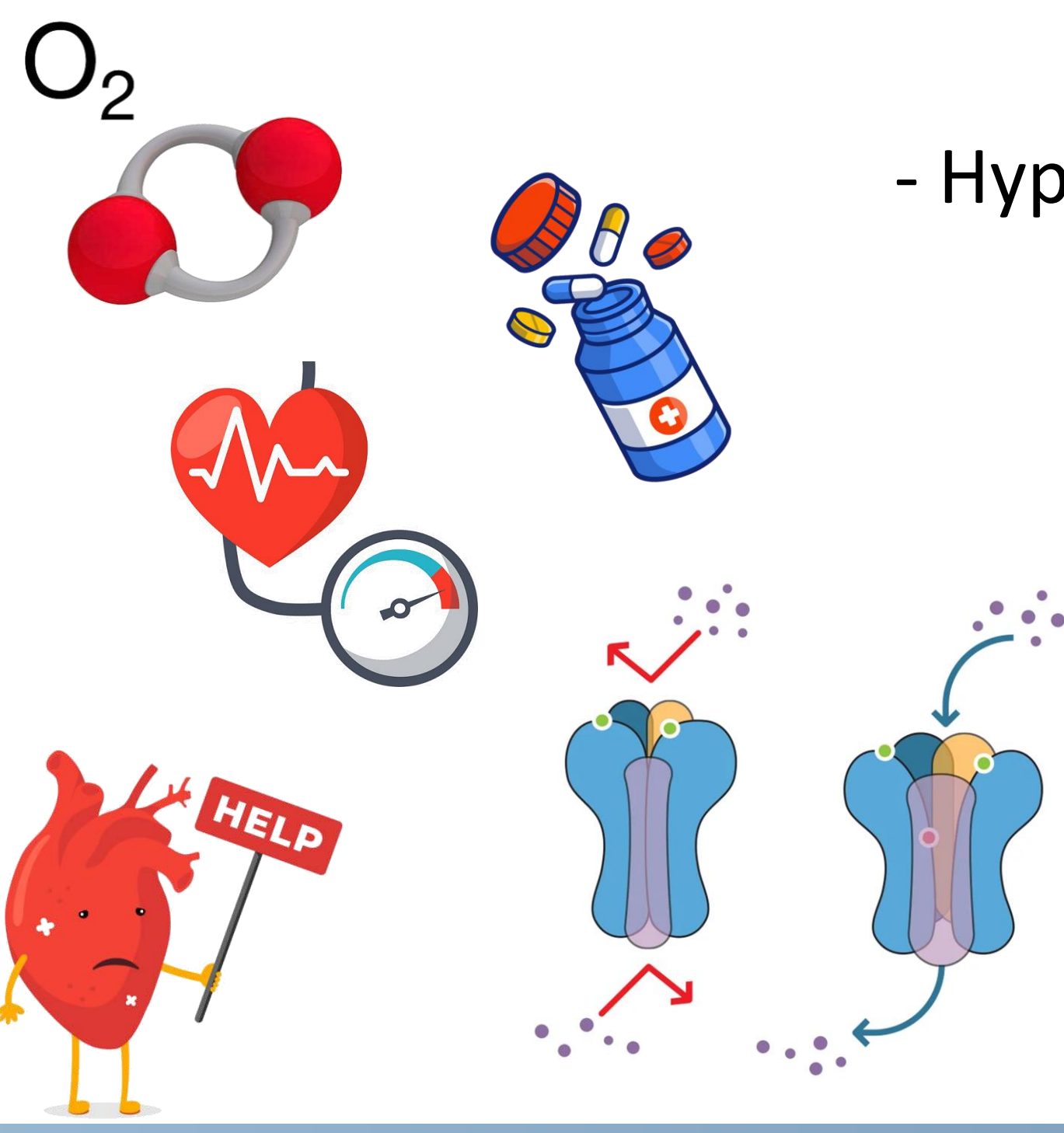
Forschungsschwerpunkte:

- Hypoxie, zelluläre Sauerstoffsensoren und deren Inhibitoren (neue Medikamente!)
- Schutz von Herzzellen vor Sauerstoff- und Substratmangel (Ischämie)
- Neue Mechanismen der zellulären Sauerstoffwahrnehmung
- Medikamentenbindungsstellen verschiedener Ionenkanäle
- Physiologische Rolle von Ionenkanälen und Kanalopathien

Klinische Bezüge:

Hypoxie-assoziierte Erkrankungen - Herzinfarkt

Schlaganfall – Herzrhythmusstörungen - Obstruktive Schlafapnoe



Friedrich-Ludwig-Jahn-Str. 15a

Sekretariat Tel.: 03834-8619300

carsten.scholz@med.uni-greifswald.de

aytug.kiper@uni-greifswald.de

Was bieten wir?

- Intensive Betreuung durch erfahrene Wissenschaftler*innen
- Einführung in wissenschaftliche Methoden und Analytik
- Unterstützung bei Stipendienanträgen
- Teilnahme an Kongressen
- Tipps und Tricks für die Präsentation von Ergebnissen
- Excitement, adventure and really wild things....



Was erwarten wir?

- Neugier und Freude an Entdeckungen
- Teamfähigkeit
- Einsatzbereitschaft



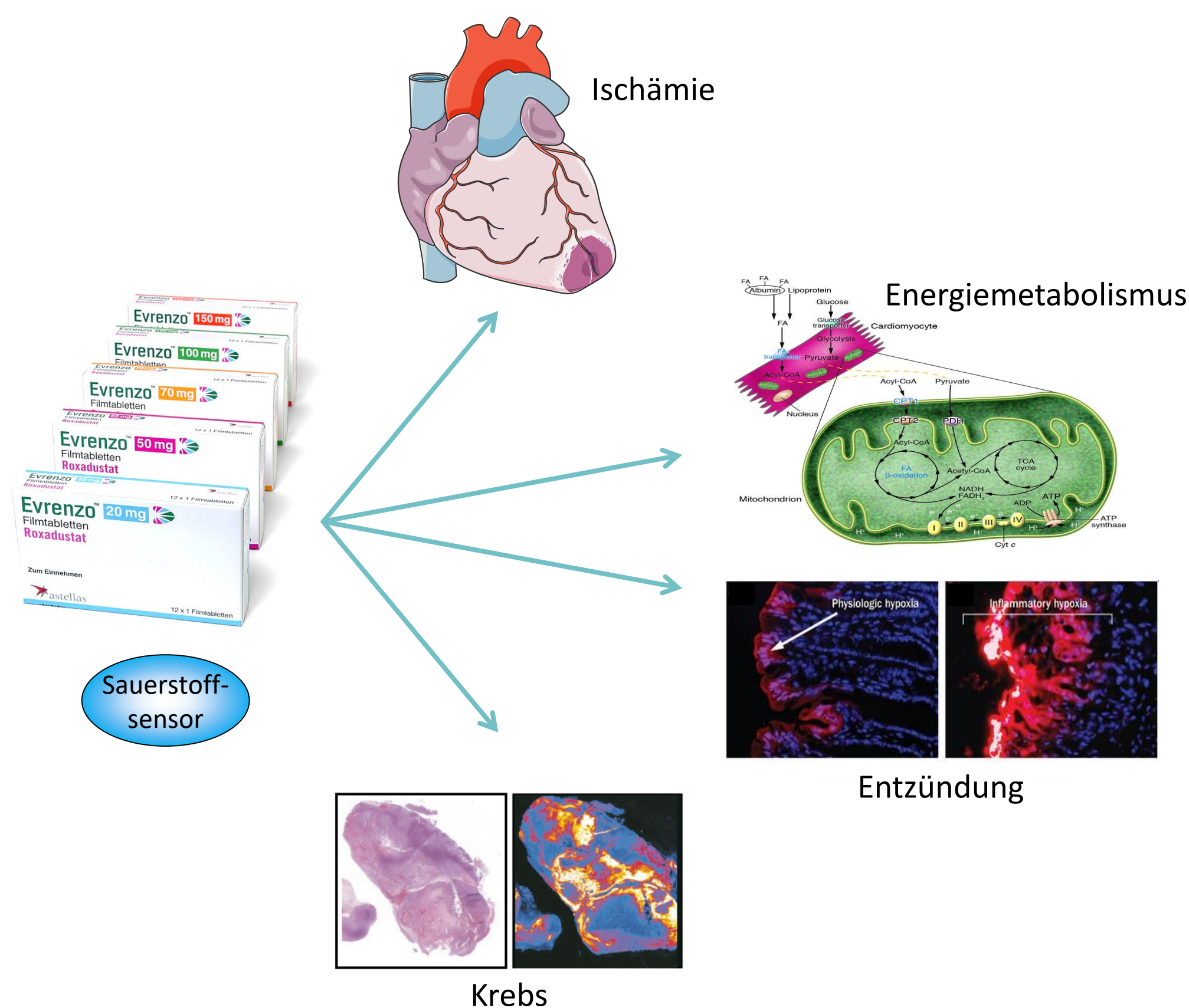
Was sind unsere Methoden?

- RT-PCR, Promotoranalysen, Western Blot, Co-Immunopräzipitation, Immunfluoreszenz, Konfokalmikroskopie, Fluoreszenz-activated cell sorting (FACS), Life Cell Imaging
- Hypoxie, Substratmangel, oxidativer Stress *in vitro*
- Differenzierung von Progenitorzellen (Herz, Nervenzellen)
- Überexpression, Knockdown und Knockout (in Zellen, Mäusen, Ratten, Krallenfroscheiern, Zebrafisch)
- Analysen von Proliferation, Zellzyklus, Nekrose, Apoptose, Metabolismus, Mitochondrienfunktionen
- Patch-Clamp, Zwei-Elektroden Spannungsklemme, molekulare Pharmakologie

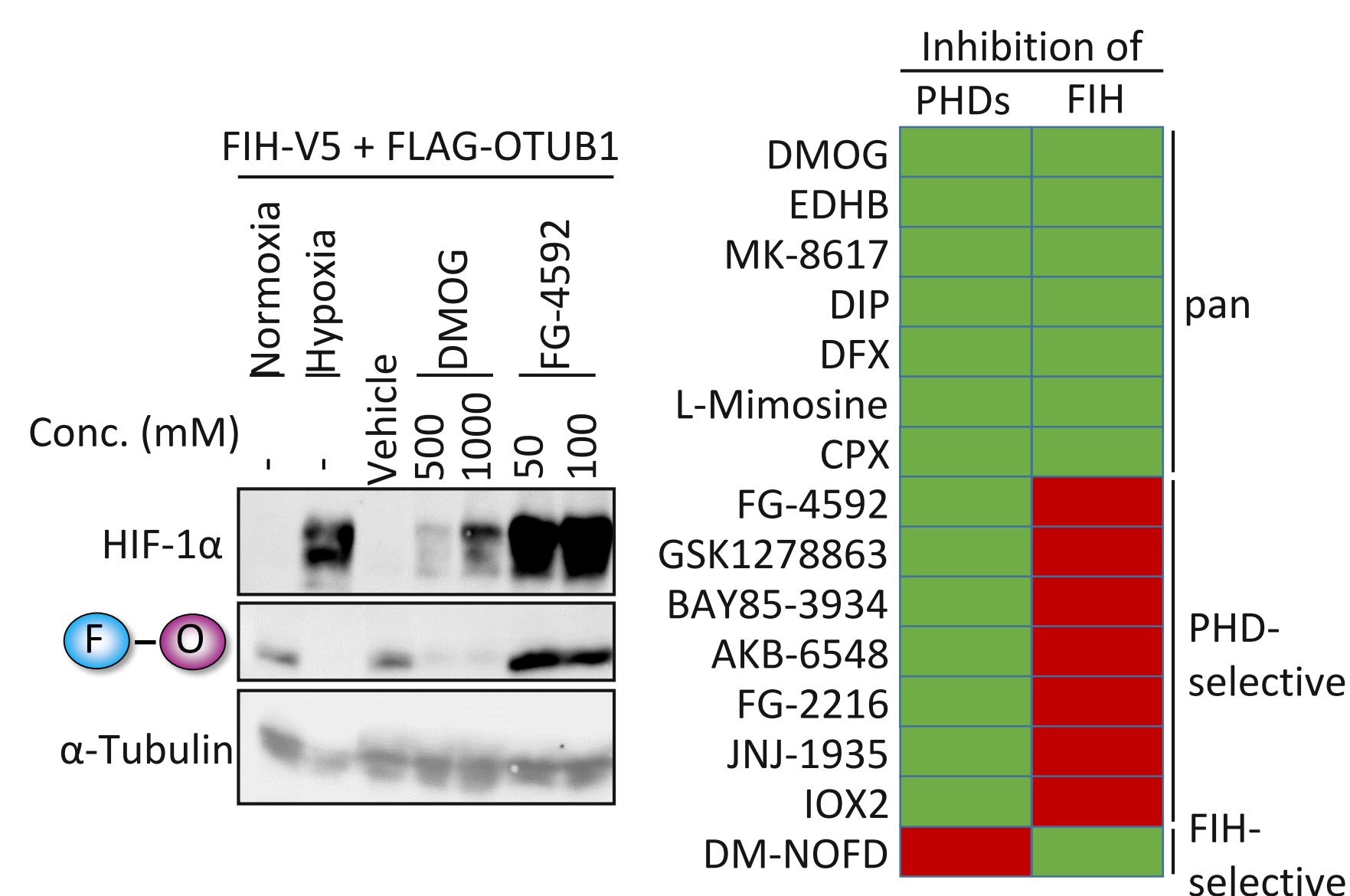
Unsere Forschung im Überblick

AG Scholz

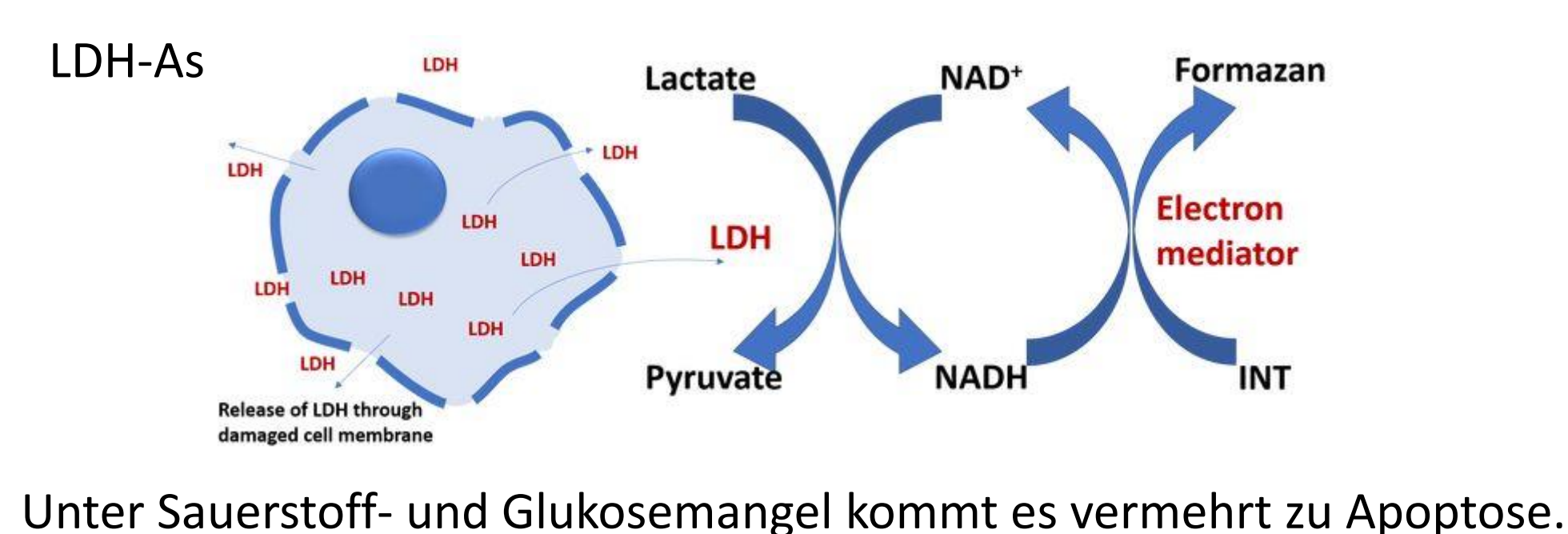
Analyse der Relevanz von Sauerstoffsensoren und deren Inhibitoren zur Behandlung von Erkrankungen



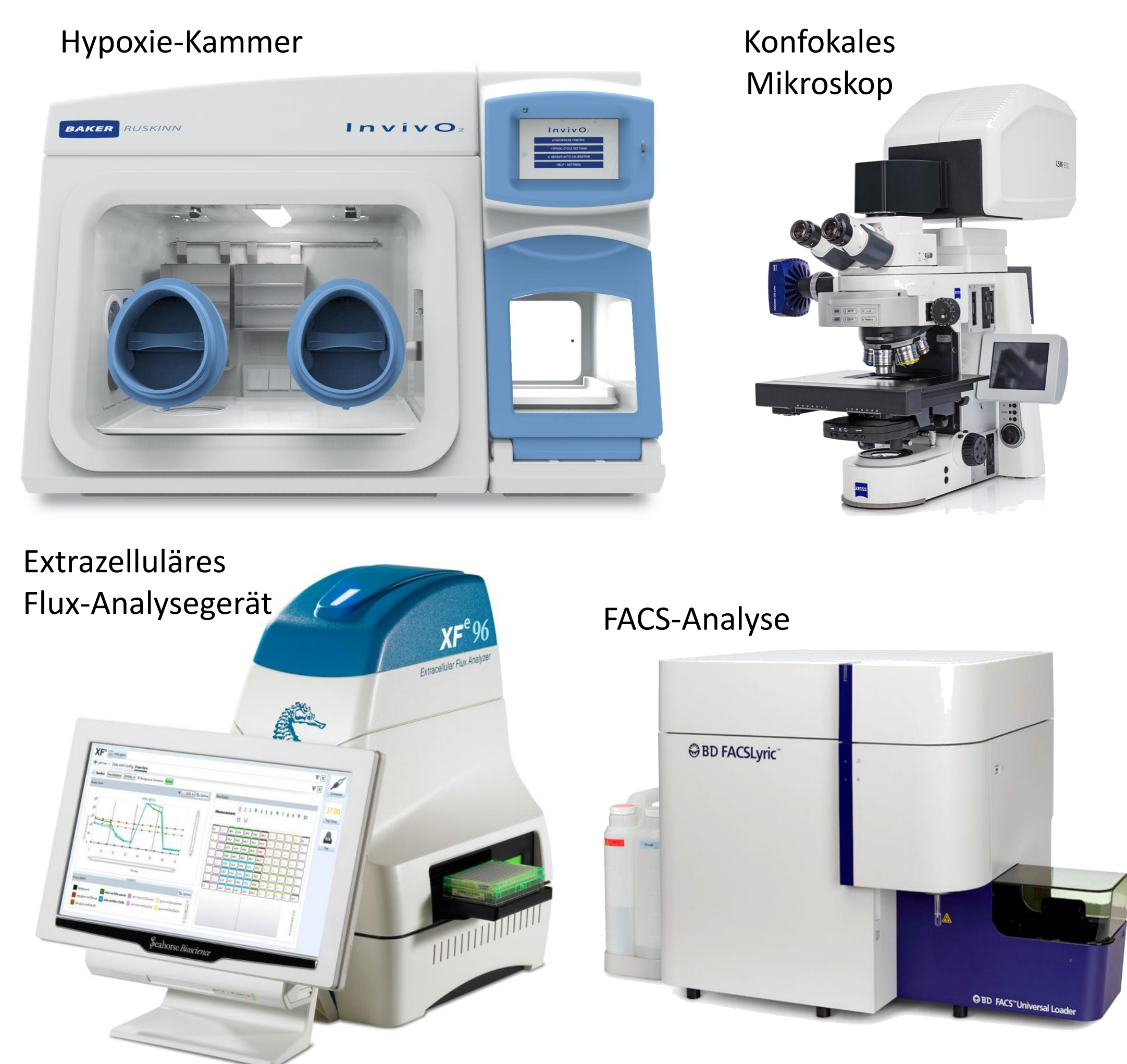
Spezifität klinischer Inhibitoren



Analyse von Zellfunktionen: Apoptose



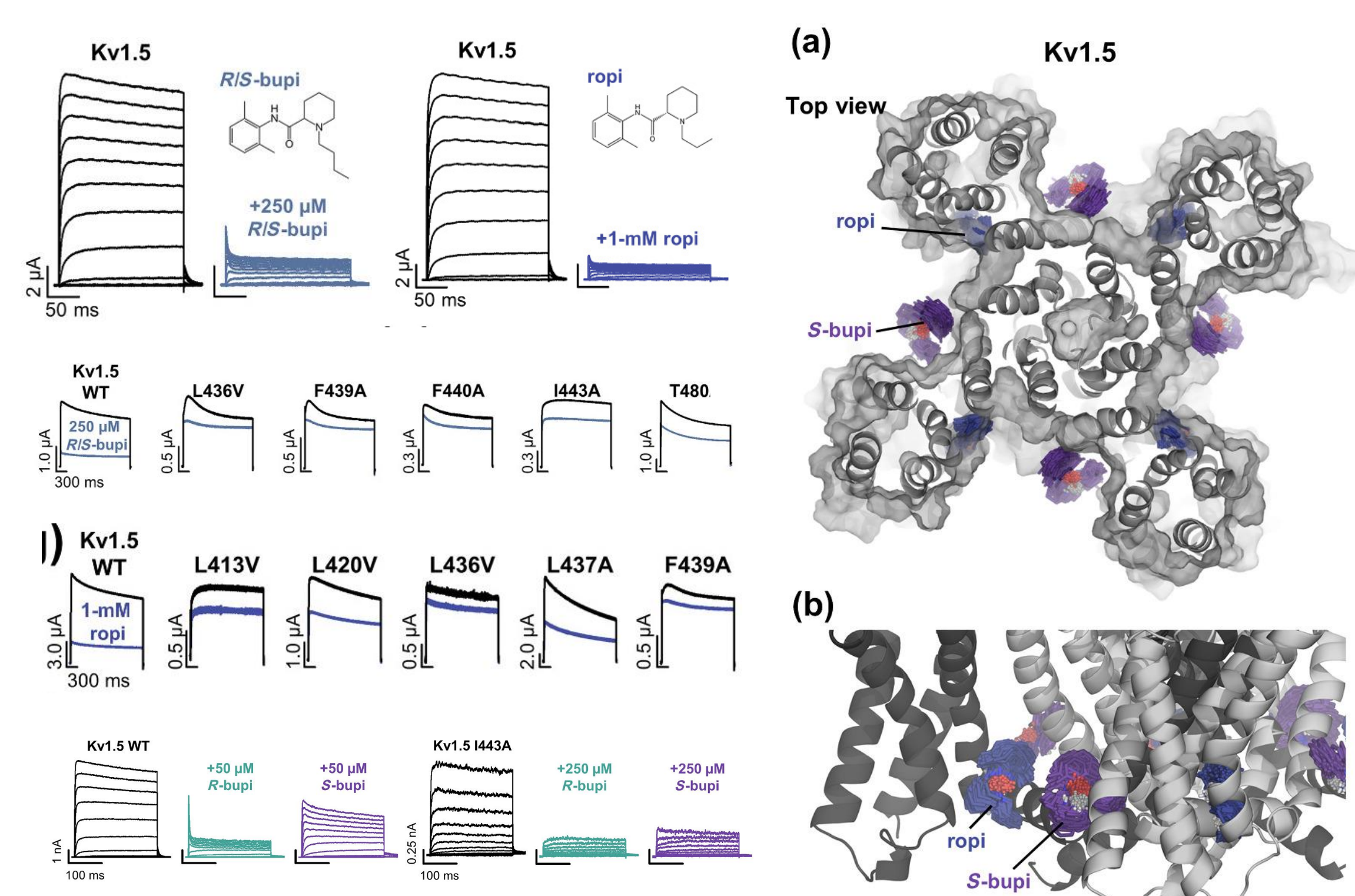
Methoden-/Gerätebeispiele



AG Kiper

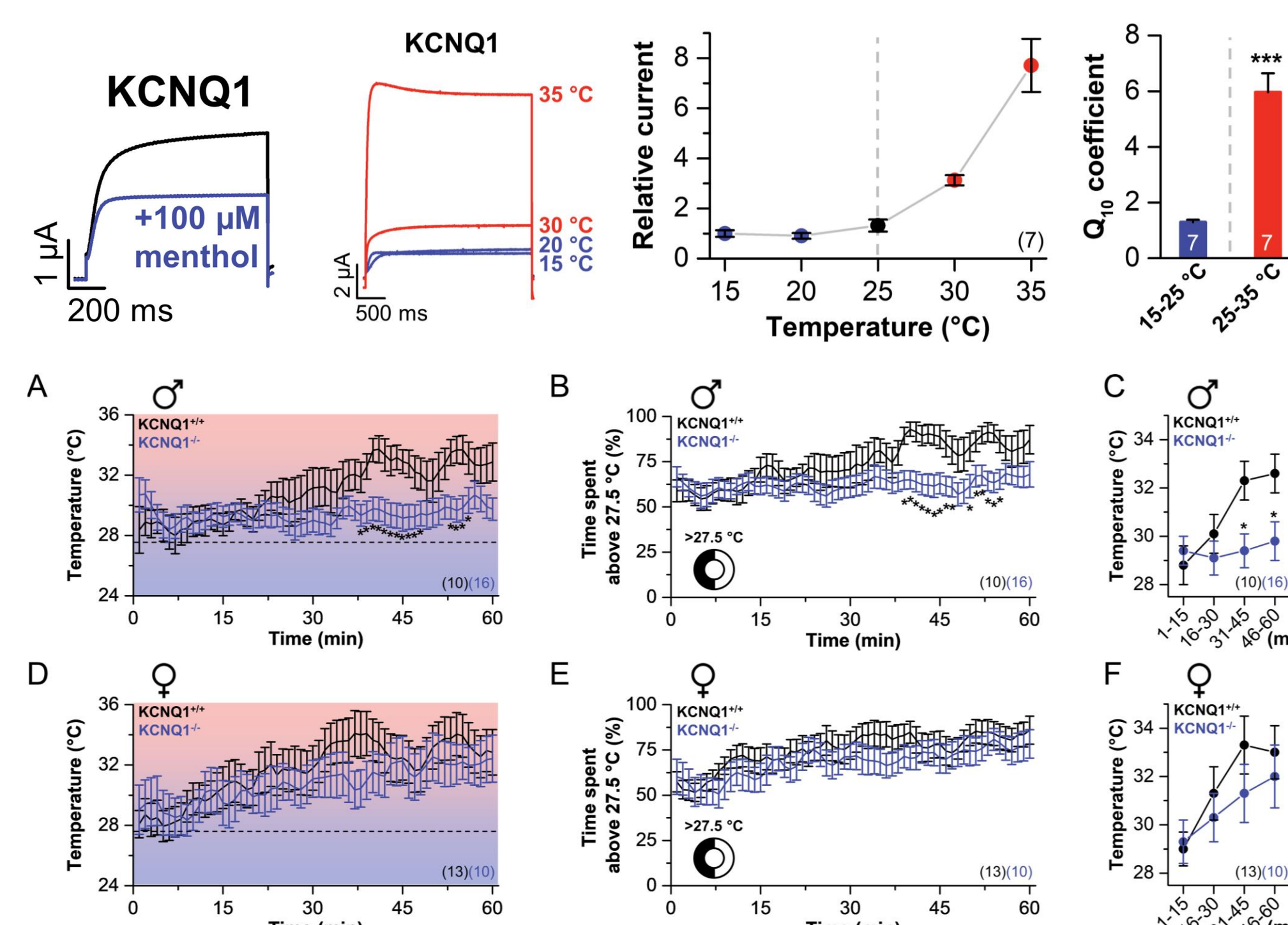
Molekulare Pharmakologie von Ionenkanälen

Der Bindungsmodus der verschiedenen Lokalanästhetika weisen in der zentralen Kavität und den Seitentaschen erhebliche Unterschiede auf.



Physiologische Rolle von Ionenkanälen

KCNQ1 dient neben seiner Herzfunktion als geschlechtsspezifischer Sensor für moderate Kälte und sensitiv gegenüber Menthol.



Methoden-/Gerätebeispiele

