

CENTER FOR DRUG RESEARCH, DEVELOPMENT AND SAFETY (ZAFES)

Das Beste aus drei Welten

Universität-Pharmazeutische Industrie-Biotech

Hochschule und Industrie haben die dringende Notwendigkeit erkannt, biomedizinische Forschungsergebnisse effektiver in klinische Anwendungen zu übersetzen, damit Patienten schneller von neuen Wirkstoffen profitieren können. Exzellente akademische Netzwerke sind der Schlüssel für innovative F&E Projekte auf dem Gebiet der Wirkstoffforschung. Das Zentrum für Arzneimittelforschung, -entwicklung, und -sicherheit (ZAFES) wurde 2002 gegründet, um die an der Goethe-Universität Frankfurt am Main vorhandene Expertise in der biomedizinischen Forschung entlang der Wertschöpfungskette – von der molekularen Grundlagenforschung über die Targetfindung bis hin zur klinischen Anwendung - zu bündeln. Es integriert die Kliniken und Institute der Fachbereiche „Medizin“ und „Biochemie, Chemie und Pharmazie“, um den Dialog zwischen Forschern und Ärzten sowie multidisziplinäre Projekte zu fördern, was den wesentlichen Erfolgsfaktor für translationale Forschung darstellt. Der Fokus liegt auf den Indikationen Schmerz, Entzündung und Krebs. Das Zentrum bietet als effizientes akademisches Forschungsnetzwerk für die translationale Arzneimittelentwicklung eine Plattform zur Implementierung innovativer Forschungsprojekte, wissenschaftlicher Schwerpunktinitiativen und fachübergreifender Forschungsverbünde auf der Basis des Kompetenz-Portfolios der Mitglieder. Durch das ZAFES wird das Beste aus den drei Welten Universität, Pharmazeutische Industrie und Biotechnologie zusammengeführt, um die ganzheitliche Anwendung moderner pharmakologischer Techniken, die Identifikation und Validierung von Biomarkern und innovative klinische Methoden zu fördern und Krankheiten besser zu verstehen. Um kosteneffiziente Entscheidungen in der frühen Entwicklung zu ermöglichen und Misserfolge in späten klinischen Phasen zu vermeiden, adressiert das ZAFES Kernthemen der Wirkstoffforschung, wie Targetvalidierung und die Evaluierung von Wirkstoffkandidaten in Bezug auf ihre therapeutische Wirksamkeit und Sicherheit.

Das ZAFES ist ein offizielles Zentrum der Goethe-Universität Frankfurt am Main, welches vom Vorstand geleitet wird. 41 Professoren aus 28 verschiedenen akademischen Instituten und Kliniken sind Mitglieder und mehr als 400 Wissenschaftler/innen beteiligen sich an verschiedenen biomedizinischen Forschungsprojekten. Zusätzlich sind 12 außeruniversitäre Forschungsinstitute als Partner assoziiert und das ZAFES ist Teil eines breiten wissenschaftlichen internationalen Netzwerks. Die Matrix-Organisationsstruktur unterstützt die Bildung funktionsübergreifender Projektteams, um multidisziplinäre Forschungskooperationen zu



CENTER FOR DRUG RESEARCH, DEVELOPMENT AND SAFETY (ZAFES)

The best of three worlds

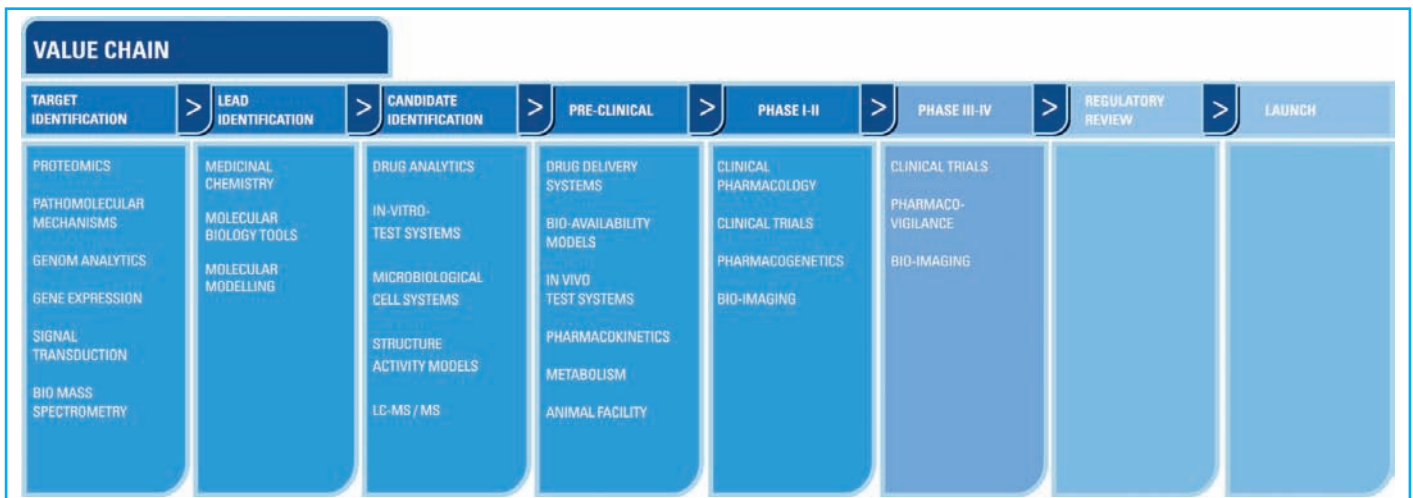
University-Pharmaceutical Industry-Biotech

Both, academia and industry, realized an urgent need to translate biomedical research into clinical applications more efficiently, with the purpose to bring new drugs to the patient. Excellent academic networks are the key for innovative drug discovery and development

projects. The Center for Drug Research, Development and Safety (ZAFES) was founded in 2002 at the Goethe-University Frankfurt to leverage the expertise in biomedical research covering all stages of the value chain, including molecular basic research, target identification and clinical applications. It integrates academic medical centers and institutes from the faculties "biochemistry, chemistry and pharmacy" and "medical science" to foster the dialogue between research scientists and physicians and multidisciplinary projects as a key factor for successful translational research, focusing on the disease areas pain, inflammation and cancer. ZAFES constitutes an efficient academic research network for translational research in the field of biomedical science. It provides a platform to implement innovative research projects, initiatives focusing on cutting-edge drug research and cross-functional integrated research based on the members' scientific expertise. ZAFES combines the best knowledge of the three worlds academia, pharmaceutical industry and biotechnology in order to leverage the integrated application of modern pharmacology tools, biomarker research and clinical methods to improve disease understanding. ZAFES-scientists aim to validate human drug targets and increase confidence in drug candidates regarding efficacy and safety in order to enhance cost-effective decision-making in exploratory development and guard against phase II/III attrition, which is considered a key issue in drug development.

ZAFES is an official center of the Goethe-University, Frankfurt am Main, and is directed by a Board of Directors. Members include 41 professors from 28 different university institutes and academic medical centers.





ermöglichen und die Übersetzung von Forschungsergebnissen in die klinische Anwendung zu beschleunigen. Basierend auf der zunehmenden Bedeutung industrieunabhängiger Studien wurden durch die Gründung des Klinischen Studienzentrums Rhein-Main (KSRM) als zentrale Service-Einheit die Strukturen und Ressourcen für wissenschaftler-initiierte klinische Studien an der Goethe Universität geschaffen. Als integraler Bestandteil des ZAFES verfügt das KSRM über einen kompetenten Mitarbeiterstab, die fachliche Expertise und effiziente Managementstrukturen für Konzeption, Implementierung und Monitoring Klinischer Studien, um unabhängige Patienten-orientierte Klinische Forschung zu unterstützen. Die eigene Phase I-Einheit ermöglicht die Durchführung der meisten Phase I Studientypen, kontinuierliches Monitoring und akute Notfallversorgung durch das Universitätsklinikum, zur Sicherstellung des höchsten Maßes an individueller medizinischer Versorgung. Somit besteht die Option zur Durchführung von first-in-man, Bioverfügbarkeits-/Bioäquivalenz- und PK/PD Studien, um therapeutische Konzepte schneller aus dem Labor in die klinische Anwendung zu bringen. Das KSRM garantiert den engen Kontakt zu Meinungsbildnern im jeweiligen Fachgebiet und stärkt als substantielles Standbein nachhaltig die kompetitive Position der Rhein-Main Region im Bereich Klinische Forschung.

Das ZAFES ist Partner für die Pharmazeutische Industrie und Biotech-Unternehmen zur Umsetzung von gemeinsamen F&E Projekten auf allen Stufen der Wertschöpfungskette und stellt modernste Kerntechnologien zur Verfügung. ZAFES fördert akademische Forschungskonzepte und Erfindungen und ist für den Ausbau und die Organisation von Industrie-Hochschul-Kooperationen verantwortlich. Als Schnittstelle zwischen Universität und Industrie umfassen die Aufgaben des ZAFES die Initiierung von Allianzen, das Design der optimalen Struktur von Kooperationen sowie das Vertrags- und Projektmanagement für Kollaborationsprojekte. Außerdem engagiert sich das ZAFES in der Ausbildung einer neuen Generation translationaler Forscher. Das „ZAFES-Curriculum für Arzneimittelforschung und -entwicklung“ stellt ein modulares Ausbildungsprogramm für Doktoranden und Postdocs der Studienrichtungen Biochemie, Biologie, Chemie, Medizin und Pharmazie dar und schafft sichtbare Karriereperspektiven in der äußerst lohnenden und reizvollen wissenschaftlichen Disziplin „Translationale Arzneimittelforschung“.

More than 400 scientists are involved in various biomedical research projects. In addition to 12 associated extramural scientific institutions, ZAFES is embedded in a broad international scientific network. ZAFES' matrix management structure provides appointed coordinators in the respective field for the implementation of cross-functional project teams to support multidisciplinary translational research cooperations and accelerate the translation of biomedical research into therapeutic applications. Based on the emerging recognition of the value of non-industry originating studies, the structures and resources for investigator driven clinical trials in academia have been provided by the implementation of the Clinical Trial Center Rhine-Main (KSRM) as a central service institution. The KSRM, as an integral part of ZAFES, provides a competent staff, the expertise and efficient management structure regarding the conception, implementation and monitoring of clinical studies to support independent patient-oriented clinical research by physicians. Notably, the in-house Phase I unit provides capacities customized for most Phase I trial designs, continuous safety monitoring and is backed up by the cooperating hospital emergency care unit, to assure a high degree of individual medical care for all trial subjects. Within this setting there is the option to conduct first-in-man trials, bioavailability/bioequivalence and PK/PD studies, to rapidly translate therapeutic concepts from the laboratory to the clinic (bench-to-bedside). The KSRM guarantees a close contact to opinion leaders in the respective field and substantially contributes to the competitive position of the Rhine-Main region in the field of clinical research.

ZAFES is a partner for the pharmaceutical industry and biotech companies for joint drug R&D projects at all stages of the value chain of drug discovery and drug development and provides essential academic core technology facilities. ZAFES effectively manages the interface between academia and industry, implements corporate alliances, designs the optimal structure for cooperations, negotiates actual partnership agreements and provides project management for collaborative projects. Furthermore, ZAFES trains the next generation translational researchers. The "ZAFES-Curriculum on Drug Research and Development" is a modular educational program for graduates and postdocs from the Schools of Biochemistry, Biology, Chemistry, Medicine and Pharmacy to reveal a clearer career path in the highly rewarding discipline of translational drug research.



PROJEKTE / PROJECTS

LOEWE-Lipid Signaling Research Center Frankfurt (LIFF); www.liff-ffm.de

- lipids as signaling molecules in regulatory networks and their role in cardiovascular, oncological/immunological and neurological diseases
- Biomedical translational research based on strategic alliance and interdisciplinary expertises and technologies of ZAFES and the Max-Planck-Institute for Heart and Lung Research in Bad Nauheim
- SFB 815: "Redox regulation: Generatorsystems and functional consequences"
 - Redox regulation as an universal element of cellular signalling
 - Role of Redox-Signalling under physiological conditions and its role during the switch to pathological processes; www.redox-sfb.de
- SFB 579: „RNA-Ligand Interactions“; www.sfb579.uni-frankfurt.de
 - Molecular recognition of RNA by natural and synthetic ligands
 - RNA function in cellular systems, characterization of relevant RNA-Protein-interactions, establishing biological test systems, structure and dynamics of RNA-ligand complexes
- FOG 784: „Signalling of fatty acid metabolites and sphingolipids“; www.lipidsignalling.de
 - Biology of lipid-mediated signal transduction
 - Integrated approach to reveal the role of lipid-protein-interactions in pathogenesis and progression
 - Target identification and validation to investigate therapeutic options in renal and cardiovascular disease, as well as in the fields inflammation, pain and cancer
- GK 1172: Graduate study program „Biologicals“ - Research, Development and Safety of Biopharmaceutical Drugs; www.graduiertenkolleg-frankfurt.de
 - Innovative biopharmaceutical drugs and therapeutic approaches: therapeutic RNA, proteins, viro and gene therapy, stem cell therapy, cellular immune therapy and immune modulatory therapy
 - Interdisciplinary structure incorporating the Facilities of Biochemistry, Chemistry and Pharmacy, Biology, Medicine, Biomedical Research Institute Georg-Speyer-Haus and Paul-Ehrlich-Institut
- GK 757/1 European Graduate Research Program "Roles of Eicosanoids in Biology and Medicine"
 - Multidisciplinary institution of the Goethe University Frankfurt and Karolinska Institute in Stockholm, Division Medical Biochemistry and Biophysics
- EICOSANOX; www.eicosanox.org
 - Integrated Project under the 6th European Commission Framework Program „LifeSci-Health“
 - Eicosanoids and Nitric Oxide: Mediators of cardiovascular, cerebral and neoplastic Diseases
- The Psoriatic Arthritis Genetics European (PAGE) consortium
 - Pan european, multicentric consortium
 - Role of DNA polymorphisms effecting occurrence and manifestation of PsA
- "Europain" (EU-IMI)
 - Pan european public-private-partnership consortium in collaboration with the European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations (EFPIA)
- Frankfurt International Research Graduate School for Translational Biomedicine (FIRST); www.first-gradschool.de
- Competence Network systemic inflammatory rheumatic diseases
 - Rheumatic Disease Center Rhine-Main (RZRM); www.rzrm.de
 - BMBF-sponsoring of regional cooperative Rheumatic Disease Centers

KONTAKT / CONTACT:

Dr. Torsten Arndt & Dr. Silke Busch

Center for Drug Research, Development and Safety (ZAFES)
Theodor-Stern-Kai 7
D-60590 Frankfurt am Main

Tel.: ++49 (0)69 6301-87159
Fax: ++49 (0)69 6301-7636
E-Mail: t.arndt@zafes.de
www.zafes.de

Mitglieder des Vorstands aus dem FB 14
Prof. Dr. R. Marschalek, Prof. Dr. D. Steinhilber

