



Centrum für geschlechtsspezifische Biologie und Medizin

Centrum für geschlechtsspezifische Biologie und Medizin

Das Centrum für geschlechtsspezifische Biologie und Medizin (CGBM) wurde 2023 als wissenschaftliche Einrichtung an der Medizinischen Fakultät der Universität des Saarlandes gegründet. Es dient der Erforschung grundlegender Mechanismen geschlechtsspezifischer Erkrankungen, um neues Wissen für deren Prävention, Diagnose und Therapie zu generieren.



UNIVERSITÄT
DES
SAARLANDES



Mission

Das CGBM hat die Mission, die Lebensqualität und Gesundheit von Menschen durch die Erforschung und das Verständnis geschlechtsspezifischer Unterschiede in Biologie und Medizin zu verbessern. Wir streben danach, innovative und effektive Präventions-, Diagnose- und Therapieansätze zu entwickeln, die auf die individuellen Bedürfnisse von Frauen und Männern zugeschnitten sind. Dabei legen wir Wert auf wissenschaftliche Exzellenz, interdisziplinäre Zusammenarbeit und gesellschaftliche Verantwortung.

Unser Ziel ist es, die Patientenversorgung zu optimieren, die medizinische Ausbildung zu bereichern und einen Beitrag zur Gestaltung einer gerechteren und gesünderen Welt zu leisten.





Forschungsschwerpunkte

Das CGBM konzentriert sich derzeit auf Forschungsschwerpunkte mit geschlechtsspezifischen Unterschieden in Fachgebieten wie Neurowissenschaften, Kardiologie, Endokrinologie, Immunologie, Dermatologie sowie Neonatologie und Pädiatrie.

Für ihre Forschung benutzen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler modernste Technologien und Methoden. Dazu zählen fortgeschrittene Mikroskopie für hochauflösende Bildgebung von Zellen und Geweben, Bioinformatik zur Analyse und Interpretation großer biologischer Datensätze, Massenspektroskopie zur Identifizierung und Quantifizierung von Molekülen in biologischen Proben sowie Molekularbiologie zur Untersuchung der molekularen Mechanismen und Prozesse in Zellen und Organismen.

Durch die Kombination dieser Forschungsschwerpunkte soll das CGBM dazu beitragen, ein umfassendes Verständnis geschlechtsspezifischer Unterschiede in Biologie und Medizin zu erlangen und neue Ansätze für Prävention, Diagnose und Therapie zu entwickeln.

Aus der Neonatologie ...



PD Dr. med. Nasenien
Nourkami-Tutdibi
Kliniken für Kinder-
und Jugendmedizin

In der Neugeborenen-Intensivmedizin ist die Zugehörigkeit zum männlichen Geschlecht ein unabhängiger Risikofaktor. Bei Frühgeburtlichkeit haben männliche Neugeborene ein signifikant höheres Risiko für die Entstehung kurz- und langfristiger Morbidität aller Organsysteme. Im Besonderen sind hier die Lunge und das Gehirn betroffen. Die protektiven, wie auch belastenden Faktoren geschlechtsspezifischer Unterschiede sind weitestgehend unerforscht. Unterschiede in molekularen Mechanismen beider Geschlechter sowie ihrer Immunmodulation können zu einem besseren Verständnis der Entstehung von Krankheiten nicht nur bei Früh- und reifen Neugeborenen, sondern bei Kindern aller Altersklassen bis ins Erwachsenenalter beitragen.

Ausgewählte Projekte

- Geschlechtsspezifische Unterschiede durch Redox-vermittelte Signalübertragung bei Diabetes Mellitus
- Geschlechtsspezifik von Hörstörungen
- Geschlechtsspezifische Unterschiede bei der Entstehung und dem Verlauf eines Schlaganfalls
- Geschlechtsspezifische Unterschiede bei der chronischen Nierenerkrankung und des entsprechenden kardiovaskulären Risikos
- Integrative Analyse sex-abhängiger epigenetischer Veränderungen in Parkinson
- Geschlechtsspezifische Effekte auf die endokrine Pankreasfunktion durch Redox- und Inflammasom-vermittelte Signalübertragung
- Computergestützte Modelle und Analyse geschlechtsspezifischer, epigenetischer Regulation
- Zytotoxizität von CD8+ T-Zellen und NK-Zellen unter Berücksichtigung von Geschlechtsunterschieden
- Geschlechtsspezifische Regulierung roter Blutzellen insbesondere die Kinetik der Bildung, deren Überleben und Zerstörung sowie die Charakterisierung erythroider Vorläuferzellen in Höhenbewohnern der Anden
- Geschlechtsspezifische GABAB-Rezeptor-Signalgebung in Oligodendrozyten-Vorläuferzellen während der Remyelinisierung
- Geschlechtsspezifische Fremdkörperreaktionen auf implantierte Biomaterialien
- Impfungen in der Migrationsmedizin – ein Review zu Genderbalance und Kulturrelevanz
- Geschlechtsspezifische Funktionsunterschiede zytotoxischer Effektor-T-Lymphozyten bei Krebs, Autoimmunität und Entzündungen
- Geschlechtsabhängigkeit der Bürstenzell-vermittelten Immunantwort
- Geschlechtsspezifische Besonderheiten der Immobilisation und Regeneration des muskuloskelettalen Systems (BIRMS)
- Geschlechtsspezifische Unterschiede in der Zellbiologie und Immunologie der Haut
- Rolle des Geschlechts in der Interaktion der Lunge mit der Umwelt





Aufgaben

Dem CGBM obliegen

- Aufgaben der lebenswissenschaftlichen und medizinischen Grundlagenforschung sowie der translationalen und klinischen Forschung, insbesondere die Erforschung geschlechtsspezifischer Signalwege der Inter-Organ-Kommunikation, die Erforschung molekularer und zellulärer Prozesse von Erkrankungen, die eine geschlechterunterschiedliche Verteilung oder Ausprägung aufweisen, die Erforschung der Epidemiologie geschlechtsspezifischer Erkrankungen, die Erforschung neuer Diagnose- und Therapieansätze unter Berücksichtigung von Geschlechterunterschieden;
- die Förderung der Implementierung neuer Lehrinhalte zu geschlechtsspezifischen Erkrankungen in die medizinischen und human- und molekularbiologischen Studiengänge;
- die Koordination und Vernetzung bestehender sowie Initiierung weiterer Aktivitäten zu Untersuchungen geschlechtsspezifischer Erkrankungen in der Grundlagenforschung, der klinischen Forschung und der Versorgungsforschung;
- der Aufbau und die Pflege von bi- und multilateralen regionalen, nationalen und internationalen Netzwerken mit Partnerinnen und Partnern an universitären Einrichtungen, Forschungseinrichtungen des Bundes oder anderer Förderorganisationen und der Gesundheitswirtschaft;
- die Beteiligung an lokalen, nationalen und internationalen Netzwerken mit Partnerinnen und Partnern an universitären Einrichtungen, Forschungseinrichtungen des Bundes oder anderer Förderorganisationen und der Gesundheitswirtschaft;
- die Beteiligung zur Verbesserung der Patientenversorgung, insbesondere bei der Evaluation des Ist-Zustandes der Diagnose, der Epidemiologie sowie der Therapie geschlechtsspezifischer Erkrankungen, bei der Erforschung und Realisierung optimierter Versorgungsstrukturen,
- die Bereitstellung bedarfsgerechter Information für Patientinnen und Patienten, Angehörige, die breite Öffentlichkeit sowie Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern in Wirtschaft und Politik.



Sprecherschaft

Das CGBM wird aktuell gemeinsam vertreten von Prof. Dr. Sandra Iden und Prof. Dr. Frank Kirchhoff.



Prof. Dr. Sandra Iden ist seit 2020 als Universitätsprofessorin für Zell- und Entwicklungsbiologie an der Medizinischen Fakultät der Universität des Saarlandes tätig.

Gebäude 61.4
66421 Homburg
E-Mail: sandra.iden@uks.eu



Prof. Dr. Frank Kirchhoff ist seit 2009 als ordentlicher Professor (W3) für Physiologie an der Medizinischen Fakultät der Universität des Saarlandes tätig.

Gebäude 48
66421 Homburg
E-Mail: frank.kirchhoff@uks.eu



<https://www.uni-saarland.de/cgbm/>

