

Projekte

Die von der Stiftung vollständig oder durch Kofinanzierung unterstützten Projekte werden im Folgenden kurz beschrieben. Bitte beachten Sie, dass diese Kurzbeschreibungen in einfacher, nicht fachspezifischer Sprache sind. Weitere Informationen sind auf Anfrage erhältlich.

Stand Januar 2023

A) Krebsforschung und klinische Studien bei Krebs

Tumor Profiler Center - Eierstockkrebs-Studie (ETH Zürich, Uni Zürich (UZH), Unispital Basel (USB))

Tumor Profiler Center: Klinische Studie zu Eierstockkrebs
(2022 - laufend)

Das Tumor Profiler Center versucht, eine umfassendere Analyse eines Tumors zu erhalten, indem die üblichen Daten (Morphologie und Genetik) mit Daten zur Biochemie, molekularen Charakterisierung von Tumorzellen, Ansprechen auf Therapien ergänzt und diese Informationen mit Computermodellen ausgewertet werden um optimale Therapien zu bestimmen. Ziel ist es, Biomarker zu identifizieren, die für die Wahl der jeweils wirksamsten Therapie relevant sind. Die Empfehlungen sind in klinischen Studien zu überprüfen.

Diese klinische Studie konzentriert sich auf eine Kohorte von Patientinnen mit Eierstockkrebs. Eierstockkrebs ist relativ selten, aber sehr tödlich. In der Schweiz erkranken jährlich etwa 700 Frauen an dieser Krebsform. Sie erzeugt keine spezifischen Frühsymptome und wird in den meisten Fällen bereits im fortgeschrittenen Stadium erkannt. Auf die platinbasierte gewöhnliche Therapie folgen häufig ein Rückfall und eine Resistenz gegen das Medikament. Die derzeit verfügbaren Behandlungen sind häufig wirkungslos. Ziel der klinischen Studie ist es zu überprüfen, wie die empfohlenen individualisierten Therapien, ermittelt durch die Profiler-Methode, das Behandlungsergebnis verbessern.

Das Budget der klinischen Studie ist groß und private Institutionen werden um einen erheblichen Beitrag gebeten. Die Stiftung fördert die Studie mit 4 % des Budgets über vier Jahre.

Projekt zur Behandlung der akuten lymphoblastischen Leukämie (ALL) (Children's Research Center - Kinderspital Zürich)

Determinants of necroptosis - an alternative cell death pathway to eliminate resistant leukemia (B. Bornhauser)
(2022 - laufend)

Bei der Behandlung der akuten lymphoblastischen Leukämie (ALL) wurden große Fortschritte erzielt, aber in einer beträchtlichen Anzahl von Fällen tritt ein Rückfall auf und es entwickelt sich eine Arzneimittelresistenz mit nachteiligen Folgen. Die Arzneimittelresistenz beruht hauptsächlich auf dem Versagen von Leukämiezellen, die Apoptose (Mechanismus des programmierten Zelltods) zu aktivieren. Das Forschungsteam hat herausgefunden, dass ein alternativer Mechanismus (Nekroptose) in bestimmten Fällen von ALL-Medikamentenresistenzen ausgelöst werden kann. Ziel dieses Projekts ist es, die biologischen, molekularen und genetischen Faktoren zu identifizieren, die den nekroptotischen Mechanismus antreiben, sowie therapeutische Wirkstoffe, die die Reaktion verstärken können, um sie in der klinischen Behandlung einzusetzen.

Die Stiftung fördert über drei Jahre 30 % des gesamten Projektbudgets.

TAXIS international phase-III trial (Unispital Basel)

Tailored axillary surgery with or without axillary lymph node dissection followed by radiotherapy in patients with clinically node-positive breast cancer (TAXIS). A multicenter randomized phase III trial (Walter P. Weber).

(2021 - laufend)

Vollständige Lymphknotenentfernung durch konventionelle Axilladissektion war lange Zeit die Standardbehandlung bei Brustkrebspatientinnen. Dieser radikale Eingriff kann langanhaltende schwere Nebenwirkungen wie Schmerzen und Bewegungseinschränkungen hervorrufen. Ziel der TAXIS-Studie, einer internationalen Studie unter der Leitung von Prof. Dr. W. Weber am Universitätsspital Basel, ist es, die Behandlung auf Basis einer maßgeschneiderten Achselchirurgie in Verbindung mit einer Strahlentherapie zu evaluieren, die eine optimale Wirksamkeit ohne die Nebenwirkungen der konventionellen Behandlung gewährleisten könnte. Die Stiftung unterstützt die Studie über drei Jahre mit einem Betrag, der die Behandlungskosten der in der Schweiz rekrutierten Patientinnen deckt.

Project on radiation therapy quality improvement program (RTQA) (Unispital Zürich)

Clinical Trials associated Radiation Therapy Quality Improvement Program for a prospective randomized trial on high-precision radiosurgery for brain metastases conducted by the Comprehensive Cancer Center Zurich (N. Andratschke)

(2021 - laufend)

Hirismetastasen die in Verbindung mit verschiedenen Krebsarten auftreten werden im Allgemeinen mit stereotaktischer Radiochirurgie behandelt, deren Zeitpunkt umstritten ist. Das Comprehensive Cancer Center Zurich (CCCZ) startet eine randomisierte klinische Phase-III-Studie zu diesem Thema. Derzeit gibt es jedoch keine vereinbarten Standards zur Qualitätssicherung der Strahlentherapie (RTQA) für die hochpräzise Radiochirurgie des Gehirns im Rahmen klinischer Studien. Dieses Projekt zielt darauf ab, eine RTQA-Strategie innerhalb der CCCZ-Studie zu implementieren und schließlich moderne Qualitätsstandards in die klinische Routine zu übertragen. Die Stiftung fördert über zwei Jahre 22% des gesamten Projektbudgets.

Projekt zu zirkulierenden Tumorzellen (Universität Basel, Unispital Basel)

Three-dimensional culture of circulating tumor cells on a microchip technology to enable real-time personalized drug screening (F. Schwab)

(2019 - 2020)

Die Studie wird von Dr. Fabienne Schwab, Unispital Basel (USB) im Rahmen eines translationalen Forschungsprojekts unter der Leitung von Prof. N. Aceto an der Universität Basel durchgeführt. Ziel der Studie ist es, die im Blut zirkulierenden Tumorzellen (CTC) herauszufinden und zu analysieren, um die Biologie und Bildung von Metastasen zu untersuchen.

Die CTCs werden mittels Mikrofluidik-Technologien nachgewiesen und isoliert. Die Sequenzierung des Genoms ermöglicht einen Einblick in den Metastasenbildungsprozess. Die Wirkungen verschiedener Medikamente können dann auf ex-vivo-Kulturen von CTCs untersucht werden, um wirksame personalisierte Therapien zu entwickeln.

In dieser Studie wird ein Mikrochip mit neuartiger Konzeption entwickelt, um die Kultur von CTCs und die Untersuchung von Medikamenten in vitro zu integrieren.

Den aktuellsten veröffentlichten Artikel finden Sie unter dem Link:

<https://www.nature.com/articles/s41378-022-00467-y>

Projekt zur photodynamischen Krebstherapie (EPFL Lausanne)

Combined use of exogenous agents and photobiomodulation to improve cancer photodynamic therapy with protoporphyrin IX (G. Wagnières)
(2019 - 2020)

Die photodynamische Therapie (PDT) ist eine Technik zur Erkennung und Behandlung von Tumorerkrankungen mit Hilfe von Photosensibilisatoren (PS). Die PS sind chemische Substanzen, die sich in Tumorgewebe konzentrieren und bei Lichteinwirkung toxisch werden, wodurch die Tumorzellen abgetötet werden. PDT ist leider nicht immer wirksam, da der Photosensibilisator häufig in unzureichender Menge hergestellt wird und nicht homogen ist.

Ziel dieses von Dr. G. Wagnières im Labor für funktionelle und metabolische Bildgebung an der EPFL geleiteten Projekts ist es, eine neuartige Methode zu entwickeln, um mittels Photobiomodulation (PBM) die Menge und Homogenität der endogenen Produktion eines bestimmten Photosensibilisators in Tumorzellen zu erhöhen. Dies besteht darin, das Tumorgewebe bestimmten Dosen von nicht thermischer Strahlung im nahen Infrarot auszusetzen, um den Zellstoffwechsel und entsprechend die Produktion des Photosensibilisators zu stimulieren.

Über die Ergebnisse wird in einem zur Veröffentlichung eingereichten Artikel berichtet.

Projekt PEINCA (Uni Basel (Institut für Pflegewissenschaft), Inselspital Bern, Triemlispital Zürich)

Studie zum Testen der Wirksamkeit des deutschsprachigen PRO-SELF® Plus Pain Control Program, einer Intervention für Patienten und Patientinnen mit fortgeschrittenen Krebserkrankungen und ihre Angehörigen zur Reduktion von Schmerzen und damit zusammenhängenden Beschwerden (E. Spichiger, R. Spirig, K. Zaugg)
(2015 - 2019)

Schmerz ist leider eine kontinuierliche und oft unerträgliche Präsenz für Patienten mit Krebs in einem fortgeschrittenen Stadium. Es ist eine Ursache des Leidens für die Patienten und ihre Angehörigen. Um die Lebensqualität zu verbessern, benötigt man eine wirksame Methode, um Art und Dosierung der Schmerzmittel zu optimieren.

Ziel des PEINCA-Projekts ist es, die Wirksamkeit des PRO-SELF® Plus-Pain Control Program (Schmerzkontrollprogramms) bei der Verringerung von Schmerzen und damit verbundenen Symptomen zu bewerten, indem es an deutschsprachige ambulante Krebspatienten und deren Familienbetreuer angepasst wird.

Das Projekt wurde im Dezember 2019 abgeschlossen. Die Anzahl der teilnehmenden Patienten war geringer als erwartet, aber diese Patienten beteiligten sich aktiv an der Studie. Eines der Hauptergebnisse der Studie war, dass die Gruppe der Patienten, die die PRO-SELF Plus PCP-Methode anwendeten, im Durchschnitt eine erhebliche Verringerung der Schmerzen berichtete. Das tägliche Logbuch der wahrgenommenen Schmerzen erwies sich als sehr nützlich und effektiv zur Optimierung der Behandlung und der Dosierung unter Kontrolle des medizinischen und pflegerischen Personals. Die Autoren der Studie haben empfohlen, das Schmerzkontrollprogramm in die klinische Standardpraxis aufzunehmen.

Die Studie war das Thema einer Doktorarbeit und wurde in Artikeln in wissenschaftlichen Fachzeitschriften veröffentlicht.

Projekt Prostatakrebs (Uni Bern, Departement Klinische Forschung (DKF))

Auf dem Weg zu einer Präzisions-Therapie für SPOP Mutanten Prostatakrebs (Mark A. Rubin)
(2017 - 2018)

Bestimmte Arten von Prostatakrebs sind durch eine frühe Mutation in einem Gen namens SPOP definiert. Diese Mutationen ermöglichen es den Tumorzellen über zwei unterschiedliche kritische Wege zu wachsen. Ziel des Projekts ist es, diese Mechanismen aufzuklären.

Ein Mausmodellsystem wird verwendet und die "Genschere" CRISPR-Cas9 wird eingesetzt.

Die Forscher hoffen, ein erweitertes Verständnis von SPO-Mutanten-Prostatakrebs zu erreichen und eine Präzision-Behandlung vorschlagen zu können.

Dieses Projekt ist von Krebsforschung Schweiz unterstützt (KLS-4102-02-17).

Projekt RIPK3 (Institut für experimentelle Immunologie, Universität Zürich)

The role of RIPK3 in tumor formation and metastasis (W. Wong)
(2015 - 2017)

Spezielle Botenstoffe, so genannte Zytokine, können das Immunsystem sowie umgebende Zellen so verändern, dass sie die Tumorentwicklung und die Entstehung von Metastasen unterstützen. Das Forschungsteam der Universität Zürich untersucht die Rolle eines bestimmten Proteins namens RIPK3, das die Ausschüttung mehrerer Zytokine beeinflusst.

Das Projekt hat insbesondere die Rolle von RIPK3 bei der Bildung von Tumorknoten in der Lunge untersucht.

Die Ergebnisse wurden in Fachzeitschrift "Nature / Cell Death and Disease" veröffentlicht.

Dieses Projekt war von Krebsforschung Schweiz unterstützt (KFS-3386-02-2014).

Protonentherapie Projekt am Zentrum für Protonentherapie (ZPT), Paul Scherrer Institut (PSI), Villigen (CH)

Development of a treatment verification system for continuous scanning in proton therapy (D. Meer, G. Klimpki)
(2014 - 2018)

Das ZPT am PSI ist führend bei der technologischen Entwicklung der Protonentherapie für die Bestrahlung von tief liegenden Tumoren. Hier wurde die Bestrahlungsanlage (Gantry) mit isozentrischem Arm entwickelt. Die Spot-Scanning-Technik ist seit 1996 für die Therapie von Krebspatienten im Einsatz. Diese Technik wird verwendet, um tief sitzende Tumoren mit hoher Präzision zu bestrahlen und gleichzeitig das benachbarte gesunde Gewebe zu schonen.

Bestimmte Tumoren sind in Organen lokalisiert, die sich während der Bestrahlung bewegen können aufgrund von Atmung oder Muskelkontraktionen, wie z. B. Lunge, Brust und Leber. Um in diesen Fällen die erforderliche Präzision in der Protonenstrahlposition und der abgegebenen Strahlungsdosis sicherzustellen und die Bestrahlungszeiten zu verkürzen, entwickelte das ZPT die Continuous Scanning Technik.

Das Ziel dieses Projektes, geführt von einem PhD Physiker (von der Stiftung unterstützt), ist ein Verifikationssystem zu entwickeln, um kontinuierlich gescannt Protonenstrahlen zu überwachen. Präzision, Schnelligkeit, Sicherheit und Zuverlässigkeit sind zentrale Themen.

Das neue System wurde im Frühjahr 2018 fertiggestellt und getestet. Es ist nun im Gantry 2 einsatzbereit.

Die Doktorarbeit ist unter folgendem Link verfügbar:

<https://www.research-collection.ethz.ch/handle/20.500.11850/258251>

Projekt am Institut für Molekulare Krebsforschung (IMCR, Universität Zürich)

Identification of germline mutations in families with predisposition to prostate cancer (J. Jiricny, G. Marra)
(2013 - 2021)

Ziel dieses Forschungsprojekts ist es, die vererbaren Mutationen zu untersuchen, die bei zwei Familien mit Zwillingen für die Veranlagung für Prostatakrebs verursachen können. Die Identifizierung der Mutationen wäre von großer Bedeutung bei der Planung von Präventionsstrategien bei den Nachkommen und hoffentlich auch bei vielen anderen Familien in der Zukunft.

Die genetischen Proben von verschiedenen Mitgliedern in den Stammbäumen der Familie wurden unter Verwendung der "next generation" DNA-Sequenzierung von Exom und Genom analysiert. Nach einer vorläufigen Datenanalyse bei IMCR wurde 2015 eine Zusammenarbeit mit dem Projekt IMPACT in Großbritannien eingerichtet, das in diesem Forschungsbereich tätig ist und über eine viel größere Anzahl von Bioinformatikern verfügt.

Die eingehende Analyse zeigte, dass in einem Stammbaum einer Familie und durch alle Generationen, eine Variante einer wenig bekannten Mutation vorhanden war, die die Ursache oder eine der Ursachen für die Veranlagung zu Prostatakrebs sein könnte.

Dieses Ergebnis wurde in die internationalen Referenzdatenbanken eingefügt, um festzustellen, ob andere Vorkommen dieser Mutation beobachtet und gemeldet wurden.

Im Oktober 2016 wurde eine Zusammenarbeit mit einem niederländischen Forschungslabor mit anerkannter Expertise in In-vitro-Studien dieser Art von Zellproben eingerichtet. 2017 bestätigten die Ergebnisse der Studie, dass diese Mutationsvariante tatsächlich pathogen ist.

Im Jahr 2018 wurde die Studie auf Tumorzellproben unter Paraffin einiger Familienmitglieder ausgedehnt, die seit mehr als zehn Jahren verstorben sind. Diese Studien haben sich als technisch sehr herausfordernd erwiesen und wurden 2019 und 2020 fortgeführt. Die Endergebnisse wurden in einem im Februar 2022 veröffentlichten Artikel veröffentlicht, der unter folgendem Link zu finden ist:

<https://aacrjournals.org/cancerres/article/82/4/615/678076/Functional-Analysis-Identifies-Damaging-CHEK2>

Das wichtigste Ergebnis dieser Untersuchung, nämlich dass die spezifische Mutationsvariante tatsächlich pathogen ist, wurde über die entsprechenden Kanäle an die Familienmitglieder weitergegeben, deren Identität der Stiftung natürlich unbekannt ist.

B) Bildende Kunst

Projekt "Maria Netter" - Schweizerische Institut für Kunstwissenschaft (SIK-ISEA, Zürich)

Übernahme des fotografischen Nachlasses der Basler Kunstkritikerin Maria Netter (1917-1982) (M. Oberli, S. Nosedà)

(2014 - 2017)

Maria Netters Aufnahmen sind von herausragender Bedeutung für die Kenntnis des Kunstbetriebs und seiner Akteure in der Schweiz in den 1940er bis 1980er Jahren. Der fotografische Nachlass umfasst rund 1'500 Schwarz-Weiss-Negativ-Filme mit über 50'000 Aufnahmen sowie Zeitungsausschnitte. Mit dieser Übernahme kann das Fotomaterial am SIK-ISEA nach wissenschaftlichen Kriterien erfasst (Sicherung, Inventarisierung, Teil-Digitalisierung) und konserviert werden.

Ein Inventar wurde angefertigt. Einzelne Filme wurden in der Datenbank von SIK-ISEA mit Ein Inventar wurde angefertigt. Einzelne Filme wurden in der Datenbank von SIK-ISEA mit Metadatierung (Datum, Personen, Orte usw) erfasst. Eine Auswahl von 600 Aufnahmen wurde analysiert und die entsprechende Negativaufnahmen wurden hochauflösend digitalisiert. Eine eigene URL wurde reserviert und eine eigene Website mit vielen Funktionen wurde erstellt.

Am 1.3.2017 führte SIK-ISEA ein Podium durch, um den Forschern und der Öffentlichkeit das Projekt vorzustellen, und schaltete die Website ein.

Der Link zur Website lautet:

<https://www.maria-netter.ch/content.aspx>

C) Klassische Musik

Stipendien für Studierende der Musikhochschulen

(2014 - laufend)

Die Stiftung unterstützt Studierende der Musikhochschulen (auf Master-Niveau) mit individuellen Stipendien, welche die Studiengebühren für ein oder zwei Semester (nach den aktuellen Tarifen in der Schweiz) abdecken.

Klavierwettbewerb für Studierende der "Confédération des écoles genevoises de musique (CEGM)"

(2013 bis 2015)

Die CEGM umfasst zwei Konservatorien und ein anderes Institut. Die Stiftung hat in drei aufeinander folgenden Jahren diesen Wettbewerb in Genf organisiert und unterstützt. Der Wettbewerb wurde von den drei Musikschulen abwechselnd veranstaltet.

