



Fondation
Cancer

Info · Aide · Recherche

Pressemitteilung

2. Januar 2019

209, route d'Arlon
L-1150 Luxembourg
T 45 30 331
E fondation@cancer.lu
www.cancer.lu

Fondation Cancer unterstützt Forschungsprojekt **Auswirkungen von Fettleibigkeit auf das Fortschreiten und die Behandlung von Brustkrebs**

Im Rahmen der Forschungsförderung der Stiftung haben Dr. Carlo Bock, Präsident der Fondation Cancer, und Direktorin Lucienne Thommes der Forscherin Ass. Prof. Christine Desmedt von der *KU Leuven* einen Scheck über 660.000 € überreicht. Ziel des *Unravelling biology and refining treatment strategies in overweight and obese breast cancer patients* genannten Projekts ist es, die Auswirkungen von Fettleibigkeit auf die Biologie sowie das Fortschreiten und die Behandlung von Brustkrebs zu untersuchen, um therapeutische Strategien zu verfeinern.

Eine der Herausforderungen der biomedizinischen Wissenschaften ist die Entwicklung personalisierter Behandlungen, die an die individuellen Eigenschaften der Patienten und ihrer Krankheiten angepasst sind. Bei Krebs zielen diese personalisierten Behandlungen darauf ab, die biologischen Eigenschaften des Tumors zu erfassen.

Entzündung und Fettleibigkeit sind anerkannte Risikofaktoren für die Entwicklung und das Fortschreiten verschiedener Krebsarten, einschließlich Brustkrebs. Dennoch werden Brustkrebspatientinnen bisher unabhängig von ihrem BMI (Body-Mass-Index) behandelt, da es kaum Forschung zu diesem Thema gibt. In diesem Projekt wollen die Forscher der *KU Leuven* **in Zusammenarbeit mit dem Centre Hospitalier de Luxembourg (CHL)** die Biologie dieser Tumore entsprechend der Adipositas der Patienten besser charakterisieren, um Mechanismen des Ansprechens oder der Resistenz auf aktuelle Behandlungen sowie mögliche therapeutische Angriffspunkte bei Patienten mit hohem BMI zu identifizieren.

BMI, ein praktischer, aber vielleicht unvollkommener Parameter zur Abschätzung der Adipositas bei Patientinnen

Mehrere molekulare Mechanismen wurden vorgeschlagen, um die Auswirkungen von Fettleibigkeit auf die Entwicklung und das Fortschreiten der Krankheit zu



erklären. Die wichtigsten hängen mit den Auswirkungen von Östrogenen, Adipokinen, Insulinsignalen und Entzündung zusammen. In der Brust wurden vergrößerte Adipozyten und kroneähnliche Strukturen (CLS für *Crown-like structures*), bestehend aus toten oder sterbenden Adipozyten, umgeben von Makrophagen, als Vermittler von proinflammatorischen Adipositasmarkern bezeichnet. Obwohl diese zunächst bei Patienten mit hohem BMI beschrieben wurden, wurden sie kürzlich auch bei einem signifikanten Anteil von Frauen mit normalem BMI beobachtet, was darauf hindeutet, dass ihr Auftreten einen Zustand der metabolischen Fettleibigkeit trotz normalem BMI widerspiegeln kann.

Charakterisierung von Tumorzellen entsprechend der Adipositas der Patientinnen

Der erste Teil des Projekts zielt darauf ab, die molekularen Eigenschaften von Tumoren entsprechend der Adipositas, die auf Patientenebene durch das BMI und auf Brustdrüsenebene durch die Größe der Adipozyten und das Vorhandensein von CLS bewertet wird, zu identifizieren. Dr. Desmedt und ihr Team werden beispielsweise auf genomischer Ebene untersuchen, ob eine erhöhte Adipositas mit einer höheren Anzahl von Mutationen und/oder dem Vorhandensein bestimmter mutierter Gene verbunden ist. Sie werden auch auf transkriptomischer Ebene beurteilen, ob eine erhöhte Adipositas mit einer Störung bestimmter Signalwege oder Pro-Tumor-Prozesse verbunden ist.

Kartierung der Tumormikroumgebung und des angrenzenden Brustgewebes entsprechend der Adipositas der Patientinnen

In diesem zweiten Teil des Projekts werden die Forscher die verschiedenen Zelltypen charakterisieren, die in der Tumormikroumgebung und im normalen Brustgewebe neben dem Tumor vorhanden sind, wobei den Immunzellen besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird. Diese Ergebnisse könnten dann Hypothesen über mögliche immuntherapeutische Strategien generieren. Dieser Teil des Projekts basiert auf einer prospektiven Sammlung von Proben von Brustkrebspatientinnen, die entweder am CHL oder am Universitätsklinikum der *KU Leuven* behandelt werden.

Bewertung der Wirksamkeit einer Krebsbehandlung entsprechend der Adipositas der Patientinnen

Im letzten Teil des Projekts werden die Forscher die Brustfettzellen von mehr als 3000 Patientinnen, die im Rahmen einer internationalen klinischen Studie mit einer adjuvanten Hormontherapie behandelt wurden, untersuchen, um sie besser zu charakterisieren und ihren prognostischen Wert zu beurteilen.

Fazit

Die Forscher erwarten, dass die in diesem Projekt erzielten Ergebnisse signifikante Auswirkungen auf das Verständnis von Fettleibigkeit auf die Biologie, das Fortschreiten und die Behandlung von Brustkrebs haben werden, mit potenziell direkten Folgen auf die Behandlung von übergewichtigen oder adipösen Patienten.



Die Fondation Cancer, für Sie, mit Ihnen, dank Ihnen.

1994 in Luxemburg gegründet, setzt sich die Fondation Cancer seit über 20 Jahren im Kampf gegen den Krebs ein. Neben Informationen über Prävention, Früherkennung und Leben mit Krebs besteht eine ihrer Missionen darin, Patienten und ihre Angehörigen mit vielfältigen Angeboten zu unterstützen. Die Förderung von Forschungsprojekten rund um das Thema Krebs bildet eine weitere wichtige Säule der Arbeit der Fondation Cancer, die alljährlich das große Solidaritätsevent *Relais pour la Vie* veranstaltet. Die Missionen der Fondation Cancer können nur dank der Großzügigkeit ihrer Spender erfüllt werden.

Wenn auch Sie die Forschung unterstützen möchten, können Sie Ihre Spende auf das Konto der Fondation Cancer überweisen:
CCPL IBAN LU92 1111 0002 8288 0000 oder online unter www.cancer.lu.