

Medienmitteilung, 4. November 2020

Projekt über Prostatakrebs ausgezeichnet

Der diesjährige Johanna Dürmüller-Bol DBMR Forschungspreis des Department for BioMedical Research (DBMR) der Universität Bern geht an Joanna Triscott. Sie wird für ihre Forschung zu Stoffwechselprozessen von Prostatakrebstumoren ausgezeichnet. Der mit CHF 30'000.- dotierte Nachwuchs-Forschungspreis wird heute Mittwoch am «Day of BioMedical Research» verliehen.

Nach aktuellen Schätzungen wird sich bei einem von sieben Männern in Europa im Alter von 60 Jahren ein unheilbarer Prostatakrebs manifestieren. Im Unterschied zu anderen Krebsarten wird Prostatakrebs sehr stark von männlichen Hormonen beeinflusst, den sogenannten Androgenen. Androgene aktivieren ein Protein namens Androgen-Rezeptor (AR), welches den Stoffwechsel von Tumorzellen beeinflusst und damit das Zellwachstum und Überleben des Tumors fördert.

Die Standardtherapie von Prostatakrebs beruht auf einer Unterdrückung des Androgen-Rezeptors. Hierfür existieren mehrere Strategien, unter anderem die sogenannte chirurgische Kastration oder die chemische Kastration mit Medikamenten, die den AR angreifen. Während ein lokalisierendes Prostatakarzinom erfolgreich therapiert werden kann, entwickeln sich bei fortgeschrittenem, metastasiertem Prostatakarzinom häufig Resistenzen gegenüber der Anti-Androgen- oder Hormontherapie. «Daher besteht ein grosser Bedarf, die Mechanismen, die dieser Resistenzentwicklung zugrundeliegen, aufzuklären», sagt Dr. Joanna Triscott von der Forschungsgruppe Precision Oncology am Department for BioMedical Research (DBMR) der Universität Bern und Inselspital, Universitätsspital Bern.

Weltweit erstes Projekt zu spezifischem Protein bei Prostatakrebs

Prostata-spezifische Charakteristika könnten eine Erklärung bieten, warum gerade dieses Organ dazu neigt, Krebs mit einhergehender Therapieresistenz zu entwickeln. So sind Prostatakrebs-Zellen zum Beispiel stark von Eiweissen, sogenannten Lipiden, abhängig. Lipide sind in zentrale Stoffwechselvorgänge involviert. Sie versorgen Zellen mit Energie, festigen die Zellstruktur und agieren als Botenstoffe. Wissenschaftliche Untersuchungen konnten zeigen, dass die Produktion und die Konzentration von Lipiden stark zunehmen, sobald sich Prostatakrebs entwickelt. Ausserdem ergaben genetische Analysen von Tumorbiopsien, dass Mitglieder der sogenannten Phosphatidylinositol (PI) Lipid-Familie häufig verändert sind. Tatsächlich existiert eine direkte Verbindung zwischen einigen PI-Signalwegen und dem Androgen-Rezeptor. Gleichzeitig sind die genauen Mechanismen zwischen diesen Proteinen und Prostatakrebs noch ungeklärt.

«Ich bin überzeugt, dass der Schlüssel zu einer erfolgreichen Therapie von fortgeschrittenem Prostatakrebs in einem besseren Verständnis dieser zellulären Stoffwechsel-Vorgänge liegt», erklärt Triscott. Ihr Projekt fokussiert sich auf die Charakterisierung eines relativ unbekanntes PI-Proteins namens PIP4K2.

Es handelt sich weltweit um das erste Projekt, das sich mit PIP4K2 in Prostatakrebs beschäftigt. «Mit Hilfe von prä-klinischen Modellen wollen wir untersuchen, wie sich genetisch modifizierte Prostatakrebszellen, die kein PIP4K2 besitzen, im Vergleich zu Zellen die PIP4K2 besitzen, verhalten», sagt Triscott. Zudem plant sie, Prostatakrebszellen mit fluoreszierenden Markern sichtbar zu machen, um sie anschliessend vor und nach Hormon-Entzug in ihren prä-klinischen Modellen nachverfolgen zu können. Mittels modernsten Sequenziermethoden wird Triscott ausserdem untersuchen, welche Rolle PIP4K2 im Stoffwechsel von AR-unabhängigen Prostatakrebs-Zellen einnimmt.

«Mit meiner Arbeit möchte ich klären, ob eine PIP4K2-Abnahme mit der Entwicklung von Prostatakrebs korreliert und ob Medikamente, die PIP4K2 angreifen eine sinnvolle Strategie in Prostatakrebs darstellen könnten», erklärt Triscott.

Joanna Triscotts Forschung zu PIP4K2 wird vom Schweizerischen Nationalfonds (SNF) unterstützt und durch ein Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA) Stipendium gefördert, welches ihr 2018 verliehen wurde. Dr. Triscott wird zusätzlich von einem umfassenden wissenschaftlichen Netzwerk unterstützt, zu welchem Dr. Brooke Emerling (Sanford Burnham Prebys, USA) und zahlreiche Kooperationspartner von des Weill Cornell Medicine Instituts (New York City, USA) zählen. Wichtig für ihren präzisionsmedizinischen Ansatz ist auch das Bern Center for Precision Medicine (BCPM) der Universität Bern und Inselspital, Universitätsspital Bern.

Kurzbiographie Joanna Triscott

Joanna Catherine Caprio Triscott (geb. 1988) studierte Molekulare Genetik an der University of Alberta (Kanada). 2015 promovierte sie in Experimenteller Medizin an der University of British Columbia (Kanada). Nach der Promotion war sie am Engländer Institute for Precision Medicine, Weill Cornell Medicine in New York in der Forschungsgruppe von Mark Rubin tätig. Als Rubin nach Bern wechselte, folgte sie 2017 seiner Einladung an das Department for BioMedical Research (DBMR), wo sie nun in Rubins Forschungsgruppe Precision Oncology arbeitet. 2018 wurde Joanna Triscott mit einer Marie Skłodowska-Curie Individual Fellowship der EU-Kommission ausgezeichnet. Sie ist Trägerin mehrerer Preise und Ehrungen und engagiert sich in diversen Programmen für den wissenschaftlichen Nachwuchs. Ihre Forschung konzentriert sich auf eine noch wenig erforschte Familie von Enzymen, die an einer Vielzahl von zellulären Schlüsselfunktionen beteiligt sind, um mehr über deren Funktion in der Prostata zu erfahren und neue Therapieansätze gegen Prostatakrebs zu ermöglichen.

https://www.dbmr.unibe.ch/research/research_groups/precision_oncology/index_eng.html

Dr. Joanna Triscott steht Ihnen gerne für weitere Auskünfte oder ein Interview zur Verfügung. Kontaktangaben siehe unten.

Weitere Informationen und Kontaktangaben sehen Sie auf den folgenden Seiten.

Day of BioMedical Research 2020

Am heutigen Tag der BioMedizinischen Forschung werden neben dem Johanna Dürmüller-Bol DBMR Forschungspreis 2020 weitere Preise verliehen. Der öffentliche Anlass findet dieses Jahr online statt.

Day of BioMedical Research und Verleihung des Johanna Dürmüller-Bol DBMR Research Award 2020

Datum: Mittwoch 4. November 2020

Zeit: 15.30-18 Uhr

[Zoom Link](#)

Meeting ID: 938 6538 9977

Passcode: 532617

Das Programm sehen Sie [hier](#).

DBMR: Über 25 Jahre biomedizinische Forschung in Bern

Das Department for BioMedical Research DBMR der Universität Bern wurde 1994 gegründet und hat als Institut der Medizinischen Fakultät den Auftrag, Forschenden des Inselspitals (Universitätsspital Bern) und der Medizinischen Fakultät eine optimale Infrastruktur zur Verfügung zu stellen. Die Core Facilities werden state-of-the-art betreut, und die Forschenden finden im Departement bedarfsgerechte Labor- und Arbeitsplätze. Dem Departement sind 47 unabhängige Forschungsgruppen angegliedert, die fast alle Bereiche der biomedizinischen Forschung abdecken. Ziel des DBMR ist, Brücken zwischen laborbasierter und patientenorientierter klinischer Forschung zu schlagen. Ausserdem legt es ein starkes Gewicht auf die Entwicklung von translationaler Forschung und der Anwendung von sogenannten Omics-Methoden.

Mehr Informationen: http://www.dbmr.unibe.ch/index_ger.html

Zum Johanna Dürmüller-Bol DBMR Forschungspreis

Die Fondation Johanna Dürmüller-Bol stiftet seit 2012 den mit CHF 30'000 dotierten Forschungspreis, und sie unterstützt das Department for BioMedical Research DBMR weiterhin bis 2021. Die Fondation will damit in ihren Förderfeldern Medizin und Wissenschaft Nachwuchsforschende der Medizinischen Fakultät der Universität Bern motivieren und unterstützen. Das Projekt muss von einer Forscherin oder einem Forscher, die an der Medizinischen Fakultät der Universität Bern tätig und nicht habilitiert sind eingereicht werden, und es muss sich um ein klinisch orientiertes Projekt handeln. Dieses Jahr feiert die Fondation Johanna Dürmüller-Bol ihr 20jähriges Jubiläum.

Mehr Informationen zur Fondation Dürmüller-Bol: <https://fjdb.ch/>

Kontakt:

Dr. Joanna Triscott, Forschungsgruppe Precision Oncology, Department for Biomedical Research (DBMR), Universität Bern

Tel: +41 78 700 89 70 / joanna.triscott@dbmr.unibe.ch

Weitere Informationen zum Tag der BioMedizinischen Forschung und dem Johanna Dürmüller-Bol DBMR Forschungspreis allgemein:

Prof. Mark Rubin, Direktor, Department for BioMedical Research, Universität Bern, und Direktor Bern Center for Precision Medicine (BCPM), Universität Bern und Inselspital, Universitätsspital Bern

Tel. +41 31 632 88 65 / mark.rubin@dbmr.unibe.ch