

Steirisches Wissenschaftspanorama

GERALD SCHWAIGER

„Teufel Krebs“ auf der Spur

Krebszellen im Fadenkreuz: Wie entstehen sie und welche Therapien gibt es gegen Krebs?

Was sind die häufigsten Ursachen von Übergewicht, Fettleibigkeit und auch Krankheiten wie Diabetes oder Krebs? Diese Frage beantworteten Experten im „Omics Center“ von drei Grazer Unis.



Gebündelte Forschungskraft: Gerhard Thallinger, Gerald Rechberger, Harald Köfeler und Ruth Birner-Grünberger.

Übergewicht und Fettleibigkeit zählen weltweit zu den größten Gesundheitsproblemen und sind häufig für Typ-2-Diabetes und Herz-Kreislauf-Erkrankungen verantwortlich. Den Ursachen der Störungen sind drei Grazer Universitäten im österreichweit beispielgebenden Forschungsverbund BioTechMed Graz auf der Spur. Das unter diesem gemeinsamen Dach angesiedelte Omics Center Graz leistet dabei einen wichtigen Beitrag.

In diesem universitätsübergreifenden Technologie-Zentrum untersuchen Wissenschaftler der Medizinischen Universität, der Karl-Franzens-Universität und der TU Graz biochemische Prozesse im Körper, um komplexe Zusammenhänge im Organismus zu entschlüsseln. Obwohl erst vor zwei Jahren gegründet,

hat sich das Omics Center in der nationalen und internationalen Forschungslandschaft bereits etabliert. Die Plattform wurde vom Wissenschaftsministerium mit 1,5 Millionen Euro gefördert, damit konnten vier Massenspektrometer angeschafft und Mitarbeiter im Bereich Bioinformatik eingestellt werden.

Krankheiten erkennen

„Mit Hilfe hochmoderner Geräte ist es möglich, die Abläufe in Zellen auf molekularer Ebene zu analysieren“, erklärt Gerald Rechberger vom Institut für Molekulare Biowissenschaften an der Uni Graz. Das Forscher-Team will unter anderem Analysen für körpereigene Stoffe entwickeln, um Krankheiten wie Atherosklerose, Diabetes und Krebs frühzeitig erkennen und erforschen zu können. Während an der Uni Graz die Rolle der Lipide (Fette) besonders im Blick-

feld steht, analysieren die Wissenschaftler der Med Uni auch Proteine (Eiweiße) und Metabolite (Stoffwechselprodukte).

„Zum Beispiel untersuchen wir in einem unserer Projekte Veränderungen

im Stoffwechsel, die maßgebend für eine höhere Aggressivität von Krebszellen sind. Wenn wir diese Veränderungen gegenüber gesunden Zellen besser verstehen, ergeben sich daraus neue Therapieansätze“, er-

klärt die Koordinatorin des Omics Centers, Ruth Birner-Grünberger.

Ein weiterer Partner ist die Bioinformatik der TU Graz. Deren Computer-Experten haben eine spezielle Software entwickelt, welche

die Daten aus den Analysen an Uni Graz und Med Uni verarbeitet, um daraus Rückschlüsse auf die Zellveränderungen zu ziehen.

Womit wieder bewiesen wäre: In Sachen Forschung sind die Steirer spitze...

Spitzenforschung im Berg

Der Untertagebau am Erzberg wurde 1986 eingestellt – doch schon bald soll im Inneren des „Steirischen Brotlaibs“ wieder Hochbetrieb herrschen. Möglich machen das steirische Wissenschaftler u. a. der Montanuniversität Leoben, die dort mit dem „Zentrum am Berg“ eine riesige Forschungseinrichtung errichten. Auf der so genannten Dreikönigsetage werden sich Tunnelbauer, Feuerwehr- und Rettungsleute, Geowissenschaftler und Bergbauexperten die Klinke in die Hand geben. Denn dort sollen neue Technologien und Materialien erprobt, Studenten und Einsatzkräfte – etwa auf schwere Tunnelunfälle – geschult werden. Außerdem will man Forschungen für Rohstoffgewinnung und Bergbau durchführen. Insgesamt werden 30 Millionen Euro von Land und Bund für das Mega-Projekt locker gemacht. „Die führende Position Österreichs im Tunnelbau wird damit gestärkt und noch ausgebaut“, freut sich Montanuniversitätsrektor Wilfried Eichlseder auf die geplante Fertigstellung im Jahr 2019.



Foto: Christian Jauschowitz

Wissenschaft in Kürze

► Große Ehre

Das gibt's auch nicht alle Tage: Die Nobelpreisträgerin für Medizin und Physiologie 2015, Tu Youyou, hat kürzlich Gerhard Litscher von der Me-

dizinischen Universität Graz im Rahmen einer Feier als einzigen ausländischen Gast persönlich empfangen. Als „Gastgeschenk“ brachte Litscher der Nobelpreisträgerin zwei wissenschaftliche Arbeiten mit, die ihr wichtiges Wirken würdigen.

► Mehr Budget

Wir bleiben bei der Med-Uni: Dort konnte der scheidende Rektor Josef Smolle im Rahmen der Leistungsvereinbarungsverhandlungen mit einer Steigerung von fast 27 % gegenüber der letzten Periode die höchste prozentuelle Budgetsteigerung in Österreich erzielen.

► Uni Graz

In einem Kurs können Hobbyköche die Techniken der „Molekularen Küche“ erlernen. Die chemischen und physikalischen Vorgänge werden anhand von Beispielen einfach und wissenschaftlich erklärt:

14. Jänner, 17 bis 20 Uhr, Geschmackslabor, Schubertstraße 1, Graz



Foto: MedUni Graz/Uni Leoben

Foto: Fotolia/Fotolia

ST44A1K4