



Neues aus der Forschung

MicroRNAs gegen Prostatakrebs

Das Prostatakarzinom ist die häufigste maligne Tumorerkrankung bei Männern. PROF. DR. ACHIM AIGNER entwickelte gemeinsam mit Wissenschaftlern der Friedrich-Alexander-Universität ein auf microRNA-Molekülen (miR-143) basierendes Therapiemodell, welches das Tumorwachstum hemmt. MicroRNAs sind als Pharmaka durch ihre Größe und Instabilität zunächst ungeeignet. Um die RNA-Moleküle pharmazeutisch nutzbar zu machen, müssen sie in geeignete Wirkformen überführt und zum Beispiel in Nanopartikel verpackt werden. Die Forscher um Prof. Dr. Aigner haben solche spezifischen Nanopartikel entwickelt und konnten nachweisen, dass die so verpackten microRNAs das Tumorwachstum behindern.

Veröffentlicht wurden die Erkenntnisse im Fachjournal Mol. Ther. Nucleic Acids und in MDPI Open Access Journals.

DOI: 10.3390/pharmaceutics11110600

DOI: 10.1016/j.omtn.2019.02.020

die biologische Vielfalt gewahrt wird. Bisherige Nachweismethoden sind kostenaufwändig und nur im Labor durchführbar. Gemeinsam mit Wissenschaftlern der TU Dresden und drei sächsischen Firmen entwickelte die Forschergruppe von PROF. DR. TILO POMPE eine schnelle und leicht umsetzbare Methode zum Nachweis von Glyphosat. Das Nachweisprinzip basiert auf einem Biochip und nutzt die natürliche Reaktion von Pflanzen auf das Herbizid. Durch die Nachahmung dieses Mechanismus ist das Detektionsprinzip extrem sensitiv. Mit der Nutzung von transportierbaren Mikrochips könnte die Methode auch mobil Verwendung finden. Die Partner des von der SAB geförderten Projektes mit dem Akronym „GlyHo“ arbeiten derzeit an einem mobilen Auslesegerät.

Die Forschungsergebnisse wurden in der Zeitschrift Biosensors and Bioelectronics veröffentlicht.

DOI: 10.1016/j.bios.2020.112262

Aktuell

Sächsisches Kabinett novelliert Innovationsstrategie im Freistaat

Unter der Devise „Innovationen sind der Schlüssel für Wettbewerbsfähigkeit und Wohlstand“ hat der Freistaat Sachsen im April eine überarbeitete Innovationsstrategie vorgelegt. Neben bewährten Ansätzen der Innovationspolitik baut die Strategie auf neue Steuerungsinstrumente.

Zum einen soll die sogenannte intelligente Spezialisierung (smart specialisation) gestärkt werden. Die Förderung fokussiert dabei Bereiche, in denen sich sächsische Wissenschaftseinrichtungen und Unternehmen durch Spitzenleistungen und Alleinstellungsmerkmale auszeichnen: Umwelt, Rohstoffe, Digitales, Energie, Mobilität und Gesundheit. Nachdem in der ersten Phase auf den Ausbau der Forschungslandschaft gesetzt wurde, sollen im Zukunftsfeld „Gesundheit“ in Phase 2 nun stärker Verwertungsaktivitäten unterstützt werden. Ziel ist, das Potenzial im Freistaat auch der großindustriellen Nutzung zu erschließen. Mit modernen Zelltherapien und einer stärkeren Verknüpfung von Lebens- und Ingenieurwissenschaften sollen smarte, personalisierte medizinische Entwicklungen vorangetrieben werden.

Zum anderen setzt die Strategie auf die intelligente Diversifizierung: Hier sollen Projekte und Vorhaben mit hohem Innovationscharakter abseits der bekannten Zukunftstrends unterstützt werden. Ganz im Sinne des BBZ soll der Brückenschlag zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft erreicht werden.



Behandlung von Pflanzen mit Herbiziden
Foto: Colourbox

Kostengünstige Sensortechnologie zum Nachweis von Glyphosat

Glyphosat ist weltweit der bedeutendste Inhaltsstoff von Herbiziden. In den letzten Jahren verstärkten sich die wissenschaftlichen und öffentlichen Debatten, in welchen vor den Risiken für die Gesundheit und

BBZ-Mitglieder unterstützen Cluster- Antrag des BMBF-Projektes SaxoCell

Das Innovationsprojekt SaxoCell wurde in der ersten Runde des Ideenwettbewerbes „Clusters4Future“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) als eines von 16 geförderten Initiativen ausgewählt. Das SaxoCell-Cluster bearbeitet das Wissensgebiet rund um präklinisch validierte Zell- und Gentherapieverfahren inklusive derer Nebenwirkungen, um Erkenntnisse aus der genomischen Medizin durch innovative Zell- und Gen-Editing-Techniken in Richtung einer personalisierten Therapie nutzbar zu machen.

Koordinator des Netzwerkes ist die TU Dresden. Der Leipziger Cluster-Partner, das Fraunhofer-Institut für Zelltherapie und Immunologie, erhält nun auch Unterstützung aus der Universitätsmedizin und der Universität Leipzig. Aktuell wird an der Konzeption des Vollartrags gearbeitet, bei welcher auch Forschungsgruppen aus dem BBZ (PROF. DR. TILOPOMPE, PROF. DR. ACHIM AIGNER und die Forschungsgruppe für molekulare Prozesstechnik um DR. HEINZ-GEORG JAHNKE) mit eingebunden sind. Der Antrag soll im November beim BMBF eingereicht werden. Eine Expertenjury wird die Konzepte bewerten und bis zu sieben zukünftige Cluster für eine Fortsetzung im Jahr 2021 auswählen. Die Bundesregierung plant bis zu 450 Millionen Euro für die Zukunftscluster-Initiative in den nächsten zehn Jahren bereitzustellen.

Verteidigungen

Am 24. April 2020 verteidigte DR. MANDY GEISLER aus der Professur für Strukturanalytik von Biopolymeren am BBZ ihre Dissertation. Thema ihrer Promotionsarbeit war „Biochemische und strukturelle Charakterisierung der Ligandenbindung an den calciumsensitiven Rezeptor, GPRC6A und den 5.24-Rezeptor“.

Veranstaltungen

Ausblicke

20 Jahre Biotechnologie-Offensive Sachsen

Am 9. September 2020 findet die Jubiläumsveranstaltung 20 Jahre Biotechnologie-Offensive im Zentrum für Regenerative Therapien der TU Dresden (CRTD) statt. Mit der öffentlichkeitswirksamen Veranstaltung soll die vor 20 Jahren unterzeichnete Offensive zur Förderung der Biotechnologie im Freistaat Sachsen gewürdigt werden.

Die Veranstaltung war ursprünglich für den 10. Juli 2020 geplant und musste durch die SARS-CoV-2-bedingten Einschränkungen verschoben werden.

Im Sommersemester stehen im BBZ nur zwei Räume zur Verfügung: der Seminarraum 2 und der Hörsaal (verbundene Seminarräume 1.1, 1.2 und 1.3), um so für derzeit mögliche Präsenzveranstaltungen einen großen Raum bereit zu stellen. Die Reinigungsfirma ist angewiesen, die Tischflächen im Seminarbereich mehrmals wöchentlich regelmäßig zu reinigen.

Präsenzveranstaltungen sind weiterhin durch die Nutzung digitaler Lehrangebote und digitaler Telefon- oder Videokonferenzen auf ein Minimum zu beschränken. Unter Beachtung der Schutzmaßnahmen und Hygienevorgaben der Universität sind kleinere Präsenzveranstaltungen im BBZ möglich:

Lehrveranstaltungen

Präsenzlehrveranstaltungen – einschließlich Summer Schools – sind im laufenden Semester nur aus schwerwiegendem Grund und bis max. 15 Teilnehmer möglich und genehmigungspflichtig (siehe Link unter „Weiterführende Informationen“). Die Räume können für Online-Lehrangebote und -Meetings genutzt werden.

Interne Gruppenbesprechungen

Kleinere interne Präsenz-Besprechungen sind unter Beachtung der Abstandsregelungen ohne Antrag zulässig.

Sonstige Veranstaltungen

Große universitäre Veranstaltungen (insbesondere Konferenzen, Tagungen, Workshops) mit externen Teilnehmern und Gästen können bis Ende August 2020 nicht stattfinden. Im Einzelfall kann der Veranstalter eine Sondergenehmigung bei der Rektorin beantragen. Mit dem Antrag ist ein Hygienekonzept und eine Checkliste einzureichen (siehe Link unter „Weiterführende Informationen“).

Auch von kleineren Meetings mit externen Teilnehmern sollte abgesehen werden. Sollten diese aus substantziellen Gründen nur vor Ort durchführbar sein, muss eine Genehmigung bei der BBZ-Geschäftsführung angefragt werden.

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

- [Antrag auf Präsenzlehre](#)
- [Hinweise und Checkliste zur Durchführung wissenschaftlicher Veranstaltungen](#)
- [Hygiene- und Infektionsschutzkonzept der Universität Leipzig](#)

