

Press release**Helmholtz Zentrum München - Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt
Helmholtz Zentrum München**

10/28/2015

<http://idw-online.de/en/news640337>Cooperation agreements, Research projects
Biology, Chemistry, Information technology, Medicine
transregional, national**Helmholtz Zentrum münchen**
Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt**Helmholtz Zentrum München koordiniert zwei europäische Verbünde zu innovativer Wirkstoffforschung**

Neuherberg, 28. Oktober 2015. Sie widmen sich der Erforschung neuer Medikamente und wollen den Umgang mit ‚Big Data‘ künftig erleichtern: Wissenschaftler am Helmholtz Zentrum München koordinieren zwei neue europäische Forschungsprojekte. Die beiden Innovativen Trainings Netzwerke* werden im Horizon 2020 Rahmenprogramm der Europäischen Kommission mit insgesamt über 6,3 Millionen Euro gefördert und starten im Januar 2016.

Gerade wurde der Medizin-Nobelpreis 2015 für die Entwicklung neuer Medikamente gegen weitverbreitete Erkrankungen in weniger entwickelten Ländern vergeben. Dies verdeutlicht, dass auch heutzutage für manche Infektionskrankheiten, die teilweise Millionen Menschen betreffen, noch keine effizienten Therapien existieren. Dazu zählen unter anderem die Schlafkrankheit, Malaria und Tuberkulose. Das Projekt AEGIS (Accelerated Early stage drug dIScovery) widmet sich daher der Entwicklung innovativer Wirkstoffe gegen diese Krankheiten und fördert die Ausbildung talentierter Forscher auf diesem Gebiet.

Koordiniert wird das mit 3,84 Millionen Euro geförderte Projekt von Prof. Dr. Michael Sattler, Direktor des Instituts für Strukturbiologie (STB) am Helmholtz Zentrum München. AEGIS bringt elf Partner aus industrieller und akademischer Forschung in sieben europäischen Ländern zusammen. Darüber hinaus beteiligen sich 16 Partnerorganisationen an dem Projekt. Ziel der Wissenschaftler ist es, anhand der Raumstruktur von Proteinen kleine Moleküle zu designen, die Protein-Protein Wechselwirkungen unterbinden und dadurch letztlich Krankheitserreger eliminieren.

„Wir möchten durch den Einsatz und die Neuentwicklung innovativer Methoden der strukturbasierten Wirkstoffforschung neue Substanzen erschließen, um infektiöse Krankheiten wie die Schlafkrankheit oder Malaria effizient zu bekämpfen. Ein wichtiger Schwerpunkt des AEGIS Projektes ist es zudem, die nächste Generation von herausragenden Wissenschaftlern durch ein interdisziplinäres Trainingsprogramm auszubilden und so einen wertvollen Beitrag für die wissenschaftliche Zukunft in Europa zu schaffen“, so Koordinator Sattler.

Analyse von ‚Big Data‘ im Fokus

Eine weitere große Herausforderung, der sich die biomedizinische Forschung heute stellen muss, ist die Handhabung und Auswertung der riesigen Datenmengen, die sie selbst erzeugt. Diese als ‚Big Data‘ bezeichnete Thematik wird in Zukunft das Projekt BIGCHEM (Big Data in Chemistry) behandeln. Dabei werden die chemischen Eigenschaften und biologischen Aktivitäten von sehr großen Substanzbibliotheken untersucht und ausgewertet. Sie bilden beispielsweise die Grundlage für Hochdurchsatz Screeningverfahren in der Wirkstoffentwicklung der pharmazeutischen Industrie. Neun renommierte Teilnehmer aus Wissenschaft und Industrie sowie acht weitere Partnerorganisationen kooperieren hierfür europaweit.

Zusammen laufen die Fäden bei Koordinator Dr. Igor Tetko, der die Forschungsgruppe ‚Informatics & Chemical Biology‘ des STB am Helmholtz Zentrum München leitet. Die Fördersumme von 2,5 Millionen Euro soll zur Entwicklung neuer Analysemethoden verwendet werden, die auch für industrielle Fragestellungen immer wichtiger werden. „Aus diesem Grund werden die BIGCHEM Wissenschaftler zwei Phasen durchlaufen“, erklärt Tetko. „Sie werden 18 Monate bei den akademischen Partnern ausgebildet und können anschließend für denselben Zeitraum direkte Erfahrung in der Industrie sammeln.“

Weitere Informationen

Hintergrund

* Die sogenannten Marie-Sklodowska-Curie-Maßnahmen unterstützen Forscher und Forscherinnen auf allen Stufen ihrer Laufbahn, unabhängig von ihrer Staatsangehörigkeit. Für eine Finanzhilfe kommen Forschende aller Disziplinen in Frage, von der Notfallmedizin bis hin zur Grundlagenforschung. Mit den MSC-Maßnahmen werden auch Industriedoktorate, d. h. eine Kombination aus akademischer Forschungstätigkeit und Arbeit in einem Unternehmen, sowie andere innovative Ausbildungsmaßnahmen unterstützt, die die Beschäftigungsfähigkeit und die Laufbahnentwicklung verbessern. Zusätzlich zur großzügigen Forschungsförderung erhalten Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen die Möglichkeit, Erfahrungen im Ausland und im Privatsektor zu sammeln und ihre Ausbildung um Kompetenzen oder Disziplinen zu ergänzen, die für ihre Laufbahn nützlich sind.

Ein Teil dieser Maßnahmen sind die Innovative Training Networks (ITNs): In diesen Ausbildungsnetzen für Forscher arbeiten Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen aus verschiedenen Ländern zusammen, um eine neue Generation von Forschenden heranzubilden. Durch die Finanzhilfe werden wissenschaftliche Exzellenz und unternehmerische Innovation gefördert und die Karriereaussichten von Forscherinnen und Forschern durch Entwicklung ihrer Fähigkeiten in Unternehmertum, Kreativität und Innovation verbessert. Zudem sollen hier die Netzwerke für künftige Programme geknüpft werden.

Weitere Informationen zum Projekt AEGIS finden Sie hier: www.aegis-itn.eu

Weitere Informationen zum Projekt BIGCHEM finden Sie hier: http://cordis.europa.eu/project/rcn/198330_en.html

Das Helmholtz Zentrum München verfolgt als Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt das Ziel, personalisierte Medizin für die Diagnose, Therapie und Prävention weit verbreiteter Volkskrankheiten wie Diabetes mellitus und Lungenerkrankungen zu entwickeln. Dafür untersucht es das Zusammenwirken von Genetik, Umweltfaktoren und Lebensstil. Der Hauptsitz des Zentrums liegt in Neuherberg im Norden Münchens. Das Helmholtz Zentrum München beschäftigt rund 2.300 Mitarbeiter und ist Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft, der 18 naturwissenschaftlich-technische und medizinisch-biologische Forschungszentren mit rund 37.000 Beschäftigten angehören. Das Helmholtz Zentrum München ist Partner im Deutschen Zentrum für Diabetesforschung e.V. <https://www.helmholtz-muenchen.de>

Das Institut für Strukturbiologie (STB) erforscht die Raumstruktur biologischer Makromoleküle, analysiert deren Struktur und Dynamik und entwickelt NMR-Spektroskopie Methoden für diese Untersuchungen. Ziel ist es, molekulare Mechanismen der biologischen Aktivität dieser Moleküle und ihre Beteiligung an Krankheiten aufzuklären. Die Strukturdaten werden als Grundlage für die rationale Entwicklung kleiner Molekülinhibitoren in Verbindung mit Ansätzen der chemischen Biologie angewandt. www.helmholtz-muenchen.de/en/stb/index.html

Ansprechpartner für die Medien

Abteilung Kommunikation, Helmholtz Zentrum München - Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt (GmbH), Ingolstädter Landstr. 1, 85764 Neuherberg - Tel. +49 89 3187 2238 - Fax: +49 89 3187 3324 - E-Mail: presse@helmholtz-muenchen.de

Fachlicher Ansprechpartner
Dr. Eva Schlosser, Helmholtz Zentrum München - Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt (GmbH), Institut für Strukturbiologie, Ingolstädter Landstr. 1, 85764 Neuherberg - Tel. +49 89 3187 2908 - E-Mail: eva.schlosser@helmholtz-muenchen.de



Quelle: Helmholtz Zentrum München (HMGU)