Bill & Melinda Gates Stiftung fördert Gießener Forschungsprojekt mit 100.000 Dollar

16.11.2010

Wissenschaftler der Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU) im Fachbereich Veterinärmedizin forschen an einem Wirkstoff gegen die Infektionskrankheit Schistosomiasis (Bilharziose). Die Bill & Melinda Gates Stiftung wird das Forschungsprojekt in der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. rer. nat. Christoph Grevelding über einen Zeitraum von eineinhalb Jahren mit 100.000 Dollar unterstützen.

Als zweithäufigste parasitäre Infektionskrankheit nach der Malaria ist die Schistosomiasis für den Menschen von weltweiter Bedeutung, sie betrifft aber auch Tiere. Ausgelöst wird die Krankheit durch Wurmparasiten der Gattung Schistosoma (Pärchenegel). Praziquantel ist bislang das einzige weltweit eingesetzte Medikament, das gegen alle Schistosomenarten wirkt, jedoch gibt es zunehmende Hinweise auf Resistenzbildung. Da zudem bislang noch kein Impfstoff zur Verfügung steht, werden international große Anstrengungen unternommen, alternative Behandlungsstrategien für die Schistosomiasis zu finden.

In vorangegangenen Untersuchungen der Gießener Arbeitsgruppe von Prof. Grevelding wurde von Dr. Svenja Beckmann nachgewiesen, dass Imatinib, der Wirkstoff des Medikaments Glivec, adulte Würmer in-vitro zu töten vermag. Bei Menschen wird dieses Medikament in der Krebstherapie gegen die chronisch myeolische Leukämie sowie gegen einige Darmkrebserkrankungen eingesetzt. Dabei blockiert es unter anderem die Funktion sogenannter Abl-Kinasen, spezialisierte Proteine, die bei Krebspatienten fehlreguliert sind. Da sehr nahe Verwandte dieser Abl-Kinasen bei Schistosomen vorkommen und dort für verschiedene physiologische Prozesse verantwortlich sind, gibt es entsprechende „Angriffspunkte“ für Glivec auch in den Würmern.

Ziele des jetzt durch die Bill & Melinda-Gates-Stiftung unterstützten Projekts der AG Grevelding sind, die Rolle der Abl-Kinasen als Zielstrukturen von Imatinib sowohl im Zellkulturmodell näher zu charakterisieren, als auch unter physiologischen Bedingungen. Daher sind erste Studien mit Nagetieren geplant, in denen die Wirksamkeit von Imatinib gegen Schistosomen auch unter in vivo-Bedingungen getestet werden soll, um Hinweise auf eine anwendungsorientierte Relevanz der bisherigen Befunde zu bekommen. Die geplanten Experimente erfolgen in Zusammenarbeit mit den Arbeitsgruppen von Dr. Colette Dissous (Institut Pasteur, Lille) und Prof. Rudolph Geyer (Institut für Biochemie der JLU).

Die 1999 gegründete Bill & Melinda Gates Foundation ist die größte private Stiftung der Welt. Die Ziele der Stiftung sind im Bereich der Entwicklungshilfe angesiedelt. Sie unterstützt die Behandlung und Bekämpfung von Krankheiten in der ganzen Welt. Die Gießener Forscher gehören zu den 65 von 2400 Antragsstellern, die auf der nun veröffentlichten Liste der Grant Challenge Explorations-Projekte stehen und damit Fördergelder erhalten.

Kontakt:

Prof. Dr. rer. nat. Christoph G. Grevelding, Institut für Parasitologie
Rudolf-Buchheim-Straße 2, 35392 Gießen
Tel.: 0641 99-38466

Zurück

Weitere Informationen