RUPRECHT-KARLS-
UNIVERSITÄT
HEIDELBERG

DEUTSCHES
KREBSFORSCHUNGSZENTRUM
IN DER HELMHOLTZ-GEMEINSCHAFT

gemeinsame Pressemitteilung 11. November 2008

Heidelberg sahnt ab

„Ecolicence to Kill“ erzielt die meisten Preise beim internationalen iGEM-Wettbewerb in Boston

Die Mühen der vergangenen Monate haben sich gelohnt: Bei der Vergabe der Preise beim international renommierten iGEM-Wettbewerb des Massachusetts Institute of Technology (MIT) in Boston konnte das Heidelberger Team, das zum erstem Mal antrat, auf ganzer Linie überzeugen. Das Team bekam gleich drei Spezialpreise sowie eine Goldmedaille für die wissenschaftliche Arbeit verliehen. Unter Leitung von Prof. Dr. Roland Eils und Dr. Victor Sourjik arbeiteten die 16 Studentinnen und Studenten in den letzten vier Monaten am Projekt „Ecolicence to Kill“. Ihr Ziel war, das Erbgut von Bakterien so umzubauen, dass diese gezielt andere Keime oder Tumorzellen aufspüren und abtöten können.

Der im Jahr 2005 erstmalig international ausgeschriebene iGEM-Wettbewerb (international Genetically Engineered Machines competition) in synthetischer Biologie zog in diesem Jahr ein hochkompetitives Teilnehmerfeld aus 84 Teams an, darunter auch Teilnehmer aus Eliteuniversitäten wie Harvard, dem California Institute of Technology, Cambridge und Tokyo. Alle Teams präsentierten am 8. und 9. November die Ergebnisse ihrer Projekte beim großen Finale am MIT in Boston.

Dem Team der Universität Heidelberg und des Deutschen Krebsforschungszentrums gelang dabei ein außerordentlicher Erfolg, es bekam gleich drei Spezialpreise verliehen: für die beste Projektpräsentation, für das beste wissenschaftliche Poster und den „Human Practice“-Preis für die besonderen Leistungen beim Dialog mit der Öffentlichkeit. Zusätzlich bekamen die Heidelberger Studenten als eines unter nur 16 Teams eine Goldmedaille für die wissenschaftliche Arbeit verliehen.

Die jungen Forscher hatten die letzten vier Monate unter der Leitung von Prof. Dr. Roland Eils (Deutsches Krebsforschungszentrum und Universität Heidelberg) und Dr. Victor Sourjik (Zentrum für Molekulare Biologie der Universität Heidelberg) an dem „Ecolicence to Kill“ getauften Projekt gearbeitet.

Bei der synthetischen Biologie handelt es sich um einen noch jungen Wissenschaftszweig. Erkenntnisse aus den molekularen Lebenswissenschaften werden dabei mit ingenieurwissenschaftlichen Ansätzen kombiniert, um Organismen so zu modifizieren, dass sie als eine Art biologische Maschine neue Aufgaben ausführen können. Seit Juli dieses Jahres hat das Team aus 15 Studierenden der Universität Heidelberg und einer Studentin der TU Darmstadt daran getüftelt, gewöhnliche *E. coli*-Darmbakterien zu einem Killer-Beute-System umzufunktionieren. Es gelang, Killerstämme zu schaffen, die in der Lage sind, gezielt Beutebakterien zu vernichten. Die Beutebakterien wurden ihrerseits so modifiziert, dass sie einen bestimmten Lockstoff ausstoßen, der von den Killerbakterien erkannt wird. Auf Basis dieses künstlichen Killer-Beute-Systems sollen medizinische Anwendungen entwickelt werden, bei denen die Killerbakterien gezielt Krankheitskeime oder etwa Tumorzellen aufspüren und vernichten. Erste Erfolge beim Angriff auf Tumorzellen wurden bereits erreicht.

Besonderes Augenmerk legten die Juroren auf den Dialog mit der Öffentlichkeit: Um Vorbehalte gegen synthetische Biologie und Gentechnik auszuräumen, führten die Studenten zahlreiche Aktionen wie Umfragen und Informationsveranstaltungen in der Heidelberger Altstadt durch. Das Projekt wurde außerdem einer Schulklasse praktisch vermittelt. Hierfür erhielt das Team den „Human Practice“-Preis. In der Laudatio wurde die Öffentlichkeitsarbeit des Heidelberger Teams als vorbildlich für alle zukünftigen iGEM-Projekte herausgehoben.

Sämtliche Ergebnisse des Teams sowie eine Übersicht über die zahlreichen Sponsoren, ohne deren Unterstützung die Teilnahme nicht möglich gewesen wäre, sind unter http://2008.igem.org/Team:Heidelberg dargestellt.

Bild: Das Heidelberger Team nach der Preisverleihung in Boston
Weiteres Bildmaterial fordern Sie bitte an bei: Dr. Jan Eufinger (j.eufinger@dkfz.de).

Das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) ist die größte biomedizinische Forschungseinrichtung in Deutschland und Mitglied in der Helmholtz-Gemeinschaft deutscher Forschungszentren. Über 2.000 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen, davon 850 Wissenschaftler, erforschen die Mechanismen der Krebsentstehung und arbeiten an der Erfassung von Krebsrisikofaktoren. Sie liefern die Grundlagen für die Entwicklung neuer Ansätze in der Vorbeugung, Diagnose und Therapie von Krebserkrankungen. Daneben klären die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen des Krebsinformationsdienstes (KID) Betroffene, Angehörige und interessierte Bürger über die Volkskrankheit Krebs auf. Das Zentrum wird zu 90 Prozent vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und zu 10 Prozent vom Land Baden-Württemberg finanziert.

Diese Pressemitteilung ist abrufbar unter www.dkfz.de/pressemitteilungen

Ansprechpartner:
Dr. Stefanie Seltmann
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Deutsches Krebsforschungszentrum
Im Neuenheimer Feld 280
D-69120 Heidelberg
T: +49 6221 42 2854
F: +49 6221 42 2968