

Neue Genbibliothek für Fliegen

Utl.: Erfolgreiche Wiener Forschungssammlung startet in die zweite Runde

Am Campus Vienna Biocenter befindet sich eine weltweit einzigartige Fliegensammlung zu Forschungszwecken. Barry Dickson, Direktor des Wiener Forschungsinstituts für Molekulare Pathologie, hat diese Fliegenbibliothek mit rund zehn Mitarbeitern aufgebaut. Vor zwei Jahren war sie komplett, nun startet die zweite Auflage.

Fliegen der Art *Drosophila Melanogaster* werden seit hundert Jahren in der Genetik als Forschungsobjekte herangezogen. Von ihren etwa 14 000 Genen haben 70% eine Entsprechung beim Menschen. Erkenntnisse, die an den Fliegen gewonnen wurden, sind daher in gewissem Rahmen auf den Menschen übertragbar und helfen mit, Krankheitsmechanismen zu verstehen.

Die Wiener Fliegenbibliothek stellt eine einzigartige Forschungsressource dar. Mehr als 22 000 unterschiedliche Fliegenstämme werden am "Vienna *Drosophila* Research Center" (VDRC) gezüchtet, gepflegt und mittels eines ausgeklügelten Bestellsystems an Forscher in alle Welt verschickt. Das Besondere an den Fliegen: sie sind genetisch so verändert, dass Gene nach Bedarf ausgeschaltet werden können, und zwar gezielt in bestimmten Körperteilen. Aus den Folgen dieser Defekte lassen sich Rückschlüsse auf die Funktion der Gene ziehen.

Der Erfolg des Versandangebots ist enorm. Mehr als 146 000 Fliegenstämme wurden in den vergangenen zwei Jahren von Wissenschaftlern per Internet in Wien geordert. Die große Nachfrage rechtfertigt das aufwändige Projekt, obwohl der Preis von zehn Dollar pro Fliegenstamm die Kosten nur knapp zur Hälfte decken kann.

Nun dürfen sich die über 1200 registrierten Benutzer der Wiener Fliegenbibliothek auf einen Qualitätssprung freuen. Am vergangenen Wochenende präsentierte die IMP-Wissenschaftlerin Krystyna Keleman auf einer *Drosophila*-Konferenz in Chicago die nächste Generation der Forschungssammlung. Neu ist dabei die Technik, die zur genetischen Veränderung der Fliegen herangezogen wird. Während das künstlich eingeschleuste Gen mit der herkömmlichen Methode nach dem Zufallsprinzip an irgend einer Stelle des Fliegen-genoms eingebaut wurde, kann es nun an einen definierten Ort dirigiert werden. "Wir haben diesen Ort so gewählt, dass er quasi in einer 'genetischen Wüste' liegt. Hier befinden sich weit und breit

keine wichtigen Gene, die durch den Einbau des fremden Stückchens DNA gestört werden könnten", erläutert Krystyna Keleman den Vorteil.

Für die Forscher bedeutet das konstante Qualität, weniger Wiederholungen ihrer Experimente und präzisere Ergebnisse. Die Betreiber der Fliegenbibliothek rechnen mit großem Zuspruch und hoffen, ähnlichen Ambitionen in den USA weiterhin einen Schritt voraus zu bleiben. Das ehrgeizige Projekt wird vom IMP, von Boehringer Ingelheim, der EU und der FFG gefördert.

Über das IMP

Das Wiener Forschungsinstitut für Molekulare Pathologie GmbH (IMP) ist Teil des internationalen Firmenverbands Boehringer Ingelheim. Seit 1988 bildet das IMP den Kern des heutigen Campus Vienna Biocenter. Mit über 230 Mitarbeitern aus 30 Nationen widmet sich das Institut der Aufklärung von molekularen Vorgängen bei der Entwicklung von Organismen und der Entstehung von Krankheiten. Die erzielten Forschungsergebnisse dienen unter anderem der Entwicklung neuer Arzneimittel bei Boehringer Ingelheim.

Bildlegende

Barry Dickson mit einem der Behälter, in denen Fliegen des VDRC verschickt werden. Fotonachweis: IMP/Beck

Links

Vienna Drosophila RNAi Center:

www.vdrc.at/

Forschungsinstitut für Molekulare Pathologie:

www.imp.ac.at

Kontakt

Dr. Heidemarie Hurlt

IMP-IMBA Communications

Tel. +43 1 79730/3625

Mobil +43 (0)664 8247910

E-mail hurlt@imp.ac.at