



Informationsdienst Wissenschaft

Sie sind hier: [Home](#) > Pressemitteilung: Die Deutsche Mauslink - ...

Die Deutsche Mauslink - Spitzenforschung made in Germany

Veröffentlicht am: 09.06.2005

Veröffentlicht von: Michael van den Heuvel
[GSF - Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit](#)

► Persönlicher Zugang

Benutzerkennung:

Passwort:

Anmelden

[Password vergessen?](#)

► Kostenlose Angebote

[Abonnement abschließen](#)

[RSS-Feed konfigurieren](#)

[Nachrichtenticker](#)

[Suche im idw-Archiv](#)

[Wissenschaftskalender](#)

[Kiosk - die Linksammlung](#)

[Adressbuch](#)

► Besondere Angebote

[Für Journalisten](#)

[Für Pressestellen](#)

[wissenschaftlicher Einrichtungen](#)

Kategorie: überregional
Forschungsprojekte, Publikationen
Biologie und Biotechnologie, Chemie und Biochemie,
Medizin und Gesundheitswissenschaften

Ob Blutanalysen,

Knochendichtemessungen oder

Verhaltenstests - selten werden

Patienten so umfassend begutachtet

wie in der Deutschen Mauslink am

GSF-Forschungszentrum für Umwelt

und Gesundheit. In der unter

Federführung des NGFN (Nationales

Genomforschungsnetz) entstandenen

Klinik werden mutante (genetisch veränderte) Mäuse unter

standardisierten Bedingungen charakterisiert, um Modelltiere für

genetisch bedingte menschliche Krankheiten zu finden und so diese

Krankheiten besser zu verstehen. Gut zwei Jahre nach dem Einzug der

ersten mutanten Mauslinien in die Mauslink hat sich die weltweit

einmalige Einrichtung einen festen Platz im Wissenschaftsbetrieb

geschaffen: Das richtungweisende Konzept der von Professor Martin

Hrabé de Angelis (GSF) initiierten und geleiteten Klinik wurde nun in der

renommierten Fachzeitschrift Nature Methods (Juni 2005) offiziell

vorge stellt.

Die meisten Volkskrankheiten haben auch eine genetische Komponente. Maus und Mensch gleichen sich genetisch zu 95 Prozent, sodass mutante Mäuse ideale Modelltiere für zahlreiche menschliche Krankheiten sind - Diabetes, Osteoporose, Asthma, Alzheimer oder auch Depression sind nur einige Beispiele. Entscheidend für die Forschung an mutanten Mäusen ist, dass auch wirklich alle Auswirkungen der Genveränderung erfasst werden - zum einen, um potentielle Modelltiere überhaupt zu erkennen und zum anderen, um der Funktion der veränderten Gene auf die Spur zu kommen. Die Mauslink wurde geschaffen, damit eine standardisierte Phänotypisierung, also die Erhebung sicht- und messbarer Parameter in großem Stil möglich ist. Am Ende der Untersuchungen steht die gläserne Maus: Über 240 Parameter kennzeichnen jeden vierbeinigen Patienten, der das gesamte Programm durchlaufen hat.



Die Klinik besteht aus insgesamt elf individuellen Labormodulen, in denen die Mäuse im Primärscreen zahlreichen nicht-invasiven Tests unterworfen werden: von Verhaltenstests über Stoffwechselfmessungen bis hin zu einer molekularen Phänotypisierung wird kein relevanter Bereich ausgespart. Die verwendeten Geräte und Untersuchungsmethoden entsprechen weitgehend denjenigen, die auch für menschliche Patienten zum Einsatz kommen, sie wurden nur an Größe und Anforderungen der Mäuse angepasst. Der Vielzahl

der Untersuchungen stellt die beteiligten Wissenschaftler vor große logistische Herausforderungen, deshalb wurde ein innovativer Workflow etabliert, in dessen Verlauf die einzelnen Mauslinien nach einem festen Schema im Wochenrhythmus in neue Module vorrücken. Die Reihenfolge der Untersuchungen wurde so optimiert, dass alle Tests an denselben Tieren vorgenommen werden können, ohne sich gegenseitig zu beeinflussen. Sollten besonders interessante Ergebnisse darunter sein, können die Tests in sogenannten Sekundär- und Tertiär-Screens noch bedeutend ausgeweitet werden.

Um die verschiedenen Untersuchungen durchzuführen, arbeiten in der Mauslinik zahlreiche Spezialisten aus verschiedenen Universitäten, Kliniken und aus der GSF Hand in Hand: "Die enge Zusammenarbeit von Experten aus verschiedenen Bereichen der Mausphysiologie, -genetik und -pathologie mit Klinikern ermöglicht ein hohes Maß an interdisziplinärem wissenschaftlichen Austausch, der mitentscheidend für den Erfolg der Klinik ist", erklärt Valérie Gailus-Durner (GSF), die Koordinatorin der Mauslinik. Weltweit einzigartig ist, dass in der Mauslinik nicht nur Mauslinien aus dem Forschungsbereich des NGFN aufgenommen werden, sondern dass jeder interessierte Wissenschaftler "seine" Mauslinie auf der Basis einer wissenschaftlichen Kollaboration untersuchen lassen kann.

Mittlerweile wurden etwa 50 mutante Mauslinien in die Klinik eingeschleust, und bei fast allen wurden zahlreiche Abweichungen von nicht-mutanten Kontrolltieren gefunden. Wie effektiv die Screens arbeiten zeigt die Tatsache, dass neue, bisher nicht bekannte Phänotypen sogar bei Mauslinien entdeckt wurden, die bereits längere Zeit vor dem Entstehen der Klinik etabliert waren. Somit hat sich die Mauslinik bereits jetzt als erfolgreiche Forschungseinrichtung erwiesen - jeder gefundene Effekt einer Mutation hilft bei der Aufklärung der Genfunktionen und kann die Grundlagen für die Entwicklung neuer Behandlungs- und Diagnosemethoden menschlicher Erkrankungen schaffen.

Für weitere Informationen und Bildmaterial kontaktieren Sie bitte die GSF-
Pressestelle:

GSF - Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Tel: 089/3187-2460
Fax 089/3187-3324
E-Mail: oea@gsf.de

Weitere Informationen:

<http://www0.gsf.de/neu/Aktuelles/Presse/2005/mauslinik.php>

URL dieser Pressemitteilung: <http://idw-online.de/pages/de/news116077>