

## Genetische Faktoren bei Fettleibigkeit analysieren

### Mit Biochips Folgeerkrankungen besser vorbeugen und behandeln

Übergewicht und Fettleibigkeit steigen in der Bevölkerung von Industrienationen immer weiter an. Einhergehend mit dem Anstieg an Körperfett steigen auch die Patientenzahlen für Bluthochdruck oder Diabetes, verbunden mit enormen volkswirtschaftlichen Kosten für deren Behandlung.

Das „Adipositas-Chip“-Projekt will die momentan nur wenig bekannten molekulargenetischen Verbindungspunkte zwischen Fettsucht und Folgeerkrankungen wie Bluthochdruck und Diabetes mit Hilfe von Humanstudien und Tiermodellen aufklären. Die Tiermodelle erlauben erste Untersuchungen darüber, welche Rolle bestimmte Gene einnehmen, wenn es darum geht zu klären, warum einige Tiere bei einer fettreichen Diät dick werden und andere wiederum nicht.

Im Projektverlauf wurde mittlerweile auch ein Chip mit menschlichen Genen entwickelt. Basierend auf Gewebeproben von 80 Frauen, teils normalgewichtig, teils mit Übergewicht, wurde ein genomweites Screening durchgeführt und anschließend 726 differentiell exprimierte Gene auf den Chip aufgebracht. In Patienten-Kohorten wird gegenwärtig geprüft, welche der Gene eine Aussagekraft zur Prognose von Fettsucht haben.

Neben einer gezielten Diagnostik für eine bessere Prävention von Folgeerkrankungen sollen die im Projekt erworbenen Erkenntnisse für die Entwicklung von neuen, biotechnologisch wirkenden Therapeutika für die Behandlung von Fettsucht bereitgestellt werden.

Im Laufe des Projekts wird die Technologieplattform in das europäische NUGO-Konsortium (The European NutriGenomics Organization) eingebracht und soll dort als Referenzsystem dienen.

#### PROJEKTZIEL

Gezielte Diagnostik zur besseren Prävention der Folgeerkrankungen von Fettleibigkeit und Erkenntnisgewinn zur Entwicklung von innovativen Medikamenten zur Behandlung von Fettsucht

#### BETEILIGTE PARTNER

- Scienion AG, Dr. Holger Eickhoff
- Charité – Universitätsmedizin Berlin, Campus Buch, Franz-Volhard-Klinik, Dr. Stefan Engeli
- Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik IBMT, Prof. Dr. Frank Bier

#### LAUFZEIT

05/2003 - 04/2006



Hochdurchsatzproduktion von Adipositas Microarrays mit dem sciFLEXARRAYER



#### PROJEKTKOORDINATOR

Dr. Holger Eickhoff  
Scienion AG  
Volmerstr. 7a  
12489 Berlin  
Tel.: +49-30-63 92 17 00  
Fax: +49-30-63 92 17 01  
Email: eickhoff@scienion.de  
Website: www.scienion.de