

## Forschungsförderung 2002

### **Gen Expression und molekulare Marker der Alzheimer- Krankheit.**

**Dr. Edna Grünblatt**  
Universität Würzburg

Die Alzheimer' sche Krankheit ist die häufigste Ursache für Demenz im fortgeschrittenen Lebensalter.

Die Pathologie der Demenz vom Alzheimer Typ (DAT) zeigt sich vorrangig im Nervensystem.

Der zu Grunde liegende Krankheitsprozess führt zu neuronaler Schädigung und Zelltod im Hippocampus, sowie Temporal-, Frontal- und Parietallappen.

Es existiert noch keine klare Übereinstimmung darin, ob die Pathogenese dieser Erkrankung auf genetische oder umweltbedingte Faktoren zurückzuführen ist, oder ein Zusammenspiel beider Einflussfaktoren beinhaltet.

Demzufolge besteht eine bedeutende Notwendigkeit darin, Wege zu finden, die DAT frühzeitig zu diagnostizieren, ihren Beginn hinauszuzögern, oder deren Fortschreiten zu verlangsamen.

Um die Ereigniskaskade in der Pathogenese der bislang als idiopathisch bezeichneten Form der DA T zu erhellen und molekulare Marker zur Frühdiagnostik zu finden, werden Hippocampus (Ammon's horn), Gyrus frontalis medius, Gyrus temporal medius und Negativ Region (Cerebellum) von DAT Patienten (Früh und Spät Studie) hinsichtlich ihrer im Vergleich zu Kontrollpersonen veränderten differentiellen Genexpression mit Hilfe der Gen-ChipArrays der Firma Affimetrix untersucht.

Die Relevanz der so identifizierten differentiell exprimierten Gene wird durch sog. Echtzeit-Polymerase-Kettenreaktion und Northern Blotting bestätigt.

Kenntnis dieser Gene und deren Sequenzhomologie zu bekannten Genfamilien liefert zum ersten Male einen vielversprechenden Ansatz, mehrere pathogenetisch relevante Gene zu identifizieren, die ein besseres Verständnis der Pathologie der DA T und daher die Entwicklung spezifischerer und effektiverer Therapeutika ermöglichen.