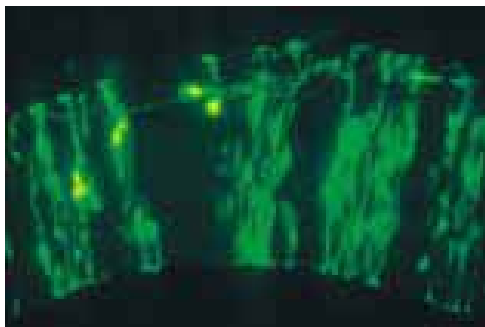


Die zukünftigen Möglichkeiten für Arachidonsäure und Hirnwissenschaft



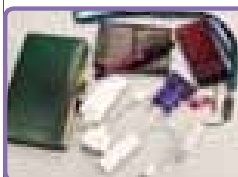
„Krankheiten können vielleicht geheilt werden, aber das Leben eines Menschen ist nicht glücklich, wenn er deprimiert ist und sich elend fühlt. Ich möchte meine Forschung weiter betreiben und das Gehirn und die Psyche heilen“ erklärte Prof. Osumi.



Neuroepitheliale Zellen, die mit einem fluoreszenten Protein markiert sind, um sie sichtbar zu machen. Die Zellen mit intensiver Fluoreszenz oben sind aus neuroepithelialen Zellen entstandene Neuronen, die ihre endgültige Teilung abgeschlossen haben.



Das „junge Forum“, eins der neurowissenschaftlichen GCOE-Programme. Das Ergebnis verschiedener Aktivitäten war der Zusammenschluss neuer Arbeitsgruppen, und in diesem Jahr wurden neue Forschungsprojekte begonnen. Die Aktivitäten dieser jungen Forscher und ihre Kommunikation untereinander haben ein großes Potenzial.



Gegenstände, die Prof. Ozumi auf Reisen mit sich führt, darunter PC-Speicher und einen Transformertecker. Der Füllfederhalter ist für sie, die ein Gefühl für die analoge Welt hat, eine Ideenquelle. Das grüne Notizbuch begleitete sie auf dem Rückweg von Griechenland, vielleicht ein Glücksbringer?

Professor **Noriko Osumi**

Division of Developmental Neuroscience, Department of Functional Genomics, Universität Tohoku, Graduate School of Medicine, Center for Translation and Advanced Animal Research on Human Diseases

1960 geboren. Diplom von der Tokyo Medical and Dental University, Graduate School of Medical and Dental Sciences, promoviert in Zahnwissenschaft. Hat ihre gegenwärtige Position als Director of Tohoku Neuroscience Global COE seit 1998 inne und repräsentiert CREST (Core Research for Evolution Science and Technology der JST (Japan Science and Technology Agency.)) Sie besitzt den Titel eines Distinguished Professors.

Prof. Osumis Gruppe hat entdeckt, dass Arachidonsäure, eine mehrfach ungesättigte Fettsäure, die Neurogenese im Gehirn fördert, was u.U. psychische Erkrankungen wie Depression verhindert. Die Entwicklung des Gehirns ist in der embryonalen Phase nicht abgeschlossen und im Gehirn werden neue Nervenzellen (Neuronen) gebildet. Im Hippocampus beispielsweise, dem „Eingangstor“ zum Lernvermögen oder Gedächtnis, teilen und vermehren sich viele neurale Stammzellen, d.h. Keimzellen, die sich in Neuronen und Gliazellen unterscheiden. Bei diesem neogenetischen Prozess unterstützen Gliazellen die Funktionen von Neuronen und entwickeln sich, wobei sie mit Blutgefäßen zusammenwirken, um Sauerstoff und Nährstoffe aufzunehmen. Bei diesem Prozess spielen Proteine, die von Genen produziert werden, eine wichtige Rolle, und mehrfach ungesättigte Fettsäuren, die solche Proteine binden, sind ebenfalls von großer Wichtigkeit.

Man hat festgestellt, dass Arachidonsäure, eine der bedeutendsten mehrfach ungesättigten Fettsäuren wie Docosahexaensäure (DHA), die Aktivierung des Gehirns einschaltet und so die Neurogenese im Gehirn fördert. Darüber hinaus wurde festgestellt, dass Arachidonsäure bei psychischen Problemen wie Depression, die mit einer Reduzierung der Neurogenese in Zusammenhang stehen, derartige Probleme möglicherweise verhindert oder reduziert. Prof. Osumi ist außerdem Director des Tohoku Neuroscience Global COE (GCOE), das das Ziel hat, neue wissenschaftliche Bereiche in der Neurowissenschaft zu erschließen und mit der Öffentlichkeit zu kommunizieren.

Zu diesem GCOE gehört das von Doktoranden und promovierten Forschern entwickelte und geleitete „Junge Forum“, in dem sie ihre eigene Forschung mit Forschern auf anderen Gebieten besprechen und auf diese Weise ihr Wissen austauschen können.

Dort findet auch ein „offenes Labor“ statt, um es Menschen zu ermöglichen, einen Teil der Neurowissenschaft kennenzulernen sowie das „Brain Café“ für die Interaktion mit der Allgemeinheit.

Auf diese Weise werden die bedeutenden Möglichkeiten der Neurowissenschaft gemeinsam mit jungen Wissenschaftlern erforscht.

<http://www.dev-neurobio.med.tohoku.ac.jp/en/>

<http://www.sendaibrain.org/>