

Hochschule Trier erforscht Strukturen zur Regeneration von Nerven

Insbesondere bei der Heilung von Verletzungen des Rückenmarks ist das Wachstum von neu gebildeten Nervenfasern nicht ausreichend, um eine funktionelle Überbrückung der Verletzung zu ermöglichen.

Abhilfe sollen hier Mikrofasern bieten, die als Leitstruktur die Regeneration der Nervenfasern über die Verletzung hinweg ermöglichen sollen. Hierzu wurden Mikrofasern entwickelt, die mit leitfähigen Kunststoffen beschichtet sind. Erste Ergebnisse in Zellkulturen zeigen wie Nervenfasern entlang dieser Mikrofasern gerichtet wachsen.

Im Rahmen der Forschungsarbeiten an der Hochschule Trier arbeitet Prof. Hernández zusammen mit Prof. Dr.-Ing. Klaus Peter Koch (Studiengangleiter Medizintechnik) an der elektrischen und elektrochemischen Charakterisierung dieser Mikrofasern. Prof. Koch arbeitet seit über 20 Jahren auf dem Gebiet implantierbarer Mikroelektroden für elektrophysiologische Anwendungen und hat in dieser Zeit zusammen mit seinem Team spezielle Messtechniken zur Charakterisierung von Mikroelektroden entwickelt. Die Ergebnisse des halbjährigen Forschungsaufenthalts von Prof. Hernández sollen zur Optimierung der Mikrofasern eingesetzt werden, um diese in Kooperation mit Forschungspartnern der Universität des Saarlandes in Homburg im praktischen Einsatz weiter zu erforschen. Mit diesen Forschungsarbeiten könnten sich neue Perspektiven in der Behandlung von Rückenmarksverletzungen ergeben.