

**Press release****Universität des Saarlandes****Claudia Brettar**

07/21/1998

<http://idw-online.de/en/news5821>

Research projects

Biology, Chemistry, Economics / business administration, Information technology, Medicine, Nutrition / healthcare / nursing, Social st  
transregional, national**Gesünder essen mit "SFC"**

Beispielhafte Zusammenarbeit von Forschung und Wirtschaft:

Gesünder essen mit "SFC"

Für die Ernährung sind sie unerlässlich: ungesättigte Fettsäuren.

Mit einer Anwendung des Verfahrens Supercritical Fluid Chromatography (SFC), die am Lehrstuhl Instrumentelle Analytik - Umweltanalytik der Saar-Uni entwickelt wurde, können aus verschiedenen biologischen Quellen ungesättigte Fettsäuren in reiner Form gewonnen werden - ohne giftige Chemikalien.

Der Clou der Entwicklung: Lebensmittel, die von Natur aus keine oder wenige ungesättigte Fettsäuren enthalten, können nun leichter und ohne unerwünschte Begleiterscheinungen zum Lieferant der benötigten Tagesration gemacht werden. So kann etwa Wurst, die von Natur aus mehr gesättigte Fettsäuren enthält, zu einer ausgewogeneren Mahlzeit werden.

Praktische Anwendung hat das Verfahren bereits gefunden: Mit dem Slogan "...wer sich fit fühlt, kennt Mega-3" vertreibt eine Firma für moderne Ernährung ein Brot, dem durch SFC gewonnene ungesättigte Fettsäuren zugesetzt sind.

Diese besondere Technik zur Trennung eines Gemisches in einzelne Stoffe ermöglicht es, daß nur die gewünschte Substanz in hochreiner Form gewonnen wird, ohne daß sie mit giftigen Chemikalien in Verbindung kommt: Das eingesetzte Kohlendioxid ist ungiftig und verdampft nach dem Prozeß von selbst. Die so gewonnenen Produkte können direkt als Lebensmittelzusätze oder Arzneimittel eingesetzt werden.

So wird aufgrund der Entwicklung der Saar-Uni in Tarragona/Spanien die Eicosapentaensäure (EPA), ein wichtiger Vertreter der Gruppe der omega3-Fettsäuren, in noch nie dagewesener Reinheit erzeugt und einer breiten Palette von Lebensmitteln zugesetzt, um den täglichen Bedarf an ungesättigten Fettsäuren in der Ernährung zu gewährleisten (sog. "Functional Food").

Schon seit Anfang der achtziger Jahre arbeiten Wissenschaftler des Arbeitskreises von Prof. Dr. Heinz Engelhardt in Forschungs Kooperation mit nationalen und internationalen Industriefirmen an anwendungsbezogenen Projekten mit sog. überkritischem Kohlendioxid (hierbei werden Druck und Temperatur so erhöht, daß das Kohlendioxid bezüglich seiner Eigenschaften eine Zwischenstellung zwischen Gas und Flüssigkeit einnimmt (sog. Fluid). Zahlreiche Veröffentlichungen und mehrere Patente waren das Ergebnis.

SFC verdeutlicht, daß universitäre Forschung hervorragend Hand in Hand mit Partnern der Industrie zusammenarbeitet:

In Forschungs Kooperation mit der Wirtschaft wurden alle Entwicklungsschritte durchlaufen: von der Erarbeitung der Geräte über die Klärung der Grundlagen bis hin zur Anwendung - im Labor entwickelte Methoden wurden später auf großtechnische Anlagen übertragen.

Und der Kreis von der Forschung zum Produkt schließt sich wieder zurück zur Forschung: Durch die Analytik von Fettsäuren kann sichergestellt werden, daß die Fettsäuren den menschlichen Organismus durch die von ihm aufgenommene Nahrung auch erreichen.

Sie haben noch Fragen? Dann setzen Sie sich bitte mit Herrn Prof. Dr. Heinz Engelhardt in Verbindung (0681/302 - 3293 oder - 2433)

URL for press release: <http://www.uni-sb.de/matfak/fb12/iaua/>