

**Press release****Julius-Maximilians-Universität Würzburg****Adolf Kaeser**

12/02/1997

<http://idw-online.de/en/news2583>

Research projects

Biology, Chemistry, Mechanical engineering, Medicine, Nutrition / healthcare / nursing  
transregional, national**Naturstoffe - einfach hergestellt**

"Zurueck zur Natur" - dieses Motto hat auch in der pharmazeutischen Industrie zunehmend an Bedeutung gewonnen. So werden auf der Basis von Naturstoffen verschiedene Arzneimittel entwickelt, die besonders bei der Behandlung von Krebs bemerkenswerte Erfolge zeigen.

Als prominentester Vertreter ist sicherlich das in der Rinde der Pazifischen Eibe enthaltene Taxol in aller Munde, das bereits als Medikament gegen Leukaemie, Brust- und Lungentumoren eingesetzt wird. Allerdings hatte die Isolierung dieser Verbindung aus den natuerlichen Vorkommen bedenkliche oekologische Folgen: Die Bestaende der Pazifischen Eibe wurden drastisch dezimiert. Um solche Schaeden zu vermeiden, erforschen viele internationale Arbeitsgruppen neue Wege, um pharmakologisch interessante Naturstoffe aus einfach zugaenglichen Verbindungen im Labor herzustellen.

Solche Arbeiten foerdert die Deutsche Forschungsgemeinschaft am Institut fuer Organische Chemie der Universitaet Wuerzburg. Der Arbeitskreis von Dr. Torsten Linker hat eine neue Methode entwickelt, um aus 2,5-Cyclohexadienen in einem einfachen Verfahren mit wenigen Stufen Naturstoffe aufzubauen, die fuer die pharmazeutische Industrie von Interesse sind. Dabei handelt es sich um Tetraline, die als Vorlaeufer fuer Etoposid dienen. Dieses Medikament besitzt weltweit den grossten Marktanteil bei Antitumormitteln. Die betreffenden Reaktionen zeichnen sich laut Dr. Linker durch eine hohe Selektivitaet aus. Das heisst, es werden weniger Nebenprodukte und zugleich weniger Abfallstoffe gebildet.

Beim entscheidenden Schritt der Synthese wurde zunaechst Sauerstoff als Reagenz der Wahl eingesetzt, weil er als kostenguenstigstes Oxidationsmittel anzusehen ist und fast unbegrenzt auf der Erde vorkommt. In juengster Zeit gelang es den Wuerzburger Chemikern erstmals, in Gegenwart kleinster Mengen an Metallkomplexen, sogenannten Katalysatoren, die Selektivitaet der Reaktionen weiter zu steigern und auch optisch aktive Verbindungen, wie sie in der Natur vorkommen, auf einfache Weise herzustellen.

Kontakt: Dr. Torsten Linker, Telefon (0931) 888-4751, E-Mail: [linker@chemie.uni-wuerzburg.de](mailto:linker@chemie.uni-wuerzburg.de)