



# PRESSEINFORMATION

## FORSCHUNG

### Der Taumel-Lolch und seine Geheimnisse – LMU-Chemiker entwickeln Syntheseweg für Lolin-Alkaloide

Luise Dirscherl (Leitung)

Telefon +49 (0)89 2180 - 2706  
Telefax +49 (0)89 2180 - 3656  
[dirscherl@lmu.de](mailto:dirscherl@lmu.de)

Infoservice:  
+49 (0)89 2180 - 3423

Geschwister-Scholl-Platz 1  
80539 München  
[presse@lmu.de](mailto:presse@lmu.de)  
[www.lmu.de](http://www.lmu.de)

München, 20. Juni 2011 – LMU-Chemiker um Professor Dirk Trauner haben einen Syntheseweg entwickelt, der das Alkaloid Lolin und verwandte Verbindungen hocheffizient und in maximal zehn Schritten zugänglich macht. Lolin-Alkaloide sind eine bislang wenig verstandene, aber biologisch sehr interessante Gruppe von Verbindungen mit ungewöhnlichen physikochemischen und pharmakologischen Eigenschaften. Einige dieser Alkaloide werden in dem giftigen Gras Taumel-Lolch produziert und schützen dieses dann vor Insekten und anderen Fraßfeinden. Beim Taumel-Lolch handelt es sich um ein früher sehr gefürchtetes Unkraut, das bereits bei Vergil und im Neuen Testament erwähnt wird. Weil Lolin-Alkaloide für pflanzenfressende Säugetiere relativ ungefährlich sind, ist eine therapeutische Nutzung dieser Verbindungen zumindest denkbar. Das Lolin-Alkaloid Temulin fiel dagegen auf, weil es Kohlendioxid in großen Mengen absorbieren kann. Alle Loline sind eher klein und scheinbar einfach aufgebaut, stellten die synthetische Chemie bislang aber vor unerwartete Schwierigkeiten. „Unser Syntheseweg ist hocheffizient und mit höchstens zehn Einzelschritten sehr kurz“, betont Projektleiter Trauner. „Dabei werden so große Mengen der Wirkstoffe erzeugt, dass sie und ihre vielfältigen Eigenschaften eingehend untersucht werden können. Wir hoffen, dass nun die komplexen, auf Lolin-Alkaloiden beruhenden Interaktionen zwischen Pflanzen, Pilzparasiten, Insekten und Bakterien entschlüsselt werden können. Wir können nun versuchen, mithilfe unserer synthetischen Verbindungen, den Rezeptor der Lolin-Alkaloide zu identifizieren.“ Das Projekt wurde im Rahmen des Exzellenzclusters „Center for Integrated Protein Science“ (CIPSM) durchgeführt. (suwe)

**Publikation:**

„An efficient synthesis of loline alkaloids“;  
Mesut Cakmak, Peter Mayer and Dirk Trauner;  
Nature Chemistry online, 19. Juni 2011;  
Doi: 10.1038/nchem.1072

**Ansprechpartner:**

Prof. Dr. Dirk Trauner  
Department für Chemie  
Tel.: 089 / 2180 - 77800  
E-Mail: [dirk.trauner@cup.uni-muenchen.de](mailto:dirk.trauner@cup.uni-muenchen.de)

**Kommunikation und Presse**

Telefon +49 (0)89 2180 - 2706  
Telefax +49 (0)89 2180 - 3656  
[dirtscherl@lmu.de](mailto:dirtscherl@lmu.de)

**Infoservice:**  
**+49 (0)89 2180 - 3423**