



Naturstoffe & Metabolomik

Norbert Arnold

- Projekte
- Mitarbeiter
- Publikationen
- Kooperationen

Your browser does not support the video tag.



Expedition zu einem Paramo-Habitat in Kolumbien

Die Analyse von spezialisierten Naturstoffen (Sekundärmetaboliten) aus Pflanzen und Pilzen bildet die Basis für das Verständnis und die Anwendung dieser Inhaltsstoffe, wobei neben dem potentiellen Nutzen in der Arzneimittel-, Kosmetik- und Nahrungsmittelindustrie auch das Aufspüren der Funktion dieser Stoffe in ihrem natürlichen System

ein zentrales Anliegen unserer Forschung ist. Dadurch werden nicht nur biologische Zusammenhänge erleuchtet, vor allem helfen solche Erkenntnisse, den Nutzen der Naturstoffe entsprechend ihrer eigentlichen, evolutiv optimierten Wirkungsweise zu ermöglichen und z. B. neue Targets zu identifizieren. Dabei werden sowohl möglichst umfassende Übersichten der Inhaltsstoffe (siehe [Projektgruppe Metabolomics](#)) zur korrelativen, als auch spezifische isolierte Einzelsubstanzen zur kausalen Betrachtung analysiert.

Bei Pilzen konzentrieren wir uns auf Sippen, die in Wechselwirkung mit anderen Organismen des Pflanzenreiches stehen, sei es als Mykorrhizapartner, Endophyten oder Pathogene. Dabei stehen insbesondere Sekundärmetaboliten mit fungiziden Eigenschaften im Vordergrund unserer Forschung. Schwerpunkte bilden bei Pflanzen naturgemäß solche mit Anwendung in der traditionellen Medizin oder mit anti-infektiven Eigenschaften.



Cortinarius purpurascens Fr.



Hypericum perforatum L.

Zur Bearbeitung diverser Metabolomics-Fragestellungen und zur Identifizierung und Strukturaufklärung von Naturstoffen aus Pflanzen und Pilzen sind moderne massenspektrometrische Verfahren, NMR-spektroskopische Experimente und Methoden der optischen Spektroskopie (IR, UV, CD) unerlässlich, v.a. gekoppelt an chromatische Trennverfahren unerlässlich.



600-MHz-NMR-Gerät



CD-Spektrometer