



Effiziente Charakterisierung pflanzlicher Extrakte -Authentizität und Qualität-

Roland Geyer, Renate Kirchhöfer, Fritz Huber

Lifespın GmbH, Am BioPark 13, 93053 Regensburg,
roland.geyer@lifespın.de, www.lifespın.de

Die Lifespın GmbH kombiniert die Möglichkeiten modernster NMR-Analysetechniken mit software-basierter uni- und multivariater Datenanalyse. Dies ermöglicht es Abbilder des Stoffwechsels mit höchster Genauigkeit, absolut quantitativ und unter Beibehaltung aller Relationen zu erzeugen.

Damit können etablierte Methoden im Bereich der Phytoanalytik sinnvoll ergänzt und erheblich erweitert werden. Insbesondere die außergewöhnliche Robustheit und Effizienz des Verfahrens ermöglicht eine umfangreichere Analytik und damit verbunden neue Möglichkeiten für Züchtung und Qualitätskontrolle:

- Paket aus Züchtung auf agronomische Merkmale und Inhaltsstoffanalytik
- Bestimmung von Chemotypen und Zielsubstanzkonzentrationen
- Kontrollierte und dokumentierte Herkunft
- Sicherstellung einer gleichbleibenden Qualität und Verfügbarkeit
- Screening auf Einzelpflanzenbasis
- Hohe Kosteneffizienz

In nur einer Messung werden mehrere hundert organische Inhaltsstoffe simultan, in identischer Matrix und über einen großen dynamischen Konzentrationsbereich von 6 Größenordnungen erfasst. Neben der quantitativen Erfassung einzelner Wertkomponenten im Multiparameteransatz, werden mit Hilfe dieser Analyse-Technik auch qualitative Fingerprints der detektierten Pflanzeninhaltsstoffe aufgezeichnet. Diese tiefere Charakterisierung von Pflanzenextrakten dient beispielsweise der Klassifizierung einer bestimmten Droge bzw. eines Pflanzenextraktes. Auf diese Weise kann z.B. sehr schnell erkannt werden, ob die analysierte Probe unerlaubte Zusätze enthält oder ein von der Spezifikation abweichendes Inhaltsstoff-Profil aufweist. Die Summe an Informationen kann weiterhin genutzt werden, um Stoffwechselprofile zu erstellen und mit eigenen automatisierten Auswerteverfahren relevante Zusammenhänge zu extrahieren. In diesem Rahmen sind neben zielgerichteten Analysen, auch Metabolom-Analysen möglich und erlauben die Beantwortung komplexer Fragestellungen (agronomische Merkmale, Herkunft, Sorten, kontrollierte Replikation, u.v.m.).