UIP14-boku - Vielwinkel-Lichtstreudetektor (MALLS) für die Analytik nachwachsender Rohstoffe

Zusammenfassung

Der beantragte Vielwinkellichtstreu-Detektor (MALLS) ist das Herzstück einer Größenausschlußchromatographie-Anlage. Diese Technik, kombiniert mit gruppenselektiver Fluoreszenzmarkierung, erlaubt eine fortgeschrittene Analytik von Polysacchariden und Ligninen, die weltweit nur am Department für Chemie der BOKU beherrscht wird. Diese Substanzen sind die zentralen Ausgangsstoffe sowohl für die Zellstoff- und Papierindustrie als auch für Bioraffinerien und damit Grundlage für alle zukünftigen Bioökonomie-Szenarien. Sie werden auf molekularer Ebene hinsichtlich Molmassenverteilung und Profilen funktioneller Gruppen genauestens charakterisiert. Das Verfahren findet Anwendung in der Analyse von Cellulosen und Ligninen jeder Art, Zellstoffen, Papier, neuen Biomaterialien, bei der Aufklärung von Bioraffinerie-Stoffströmen und der Restaurierung historischer cellulosischer Materialien.
Die Förderungswürdigkeit des Gebietes „Chemie nachwachsender Rohstoffe“ an der BOKU lässt sich neben der Übereinstimmung mit dem Kompetenzbogen der BOKU auch mit dem bisherigen großen wissenschaftlichen Erfolg dieser Fachrichtung und dessen guter nationaler und internationaler Vernetzung begründen. Hier sind z.B. im Bereich Konservierung und Restaurierung auch zahlreiche langjährige Projektkooperationen mit Wiener Institutionen anzuführen: Analyse an historischen Dokumenten (Manuskripte mit Kupferfraßschäden) für die Österreichische Nationalbibliothek in Wien, das Österreichische Staatsarchiv in Wien und das Institut für Papierrestaurierung Schloss Schönbrunn durchgeführt. Weiters besteht eine langjährige enge Zusammenarbeit mit dem Technisches Museum Wien.

Principal Investigator:

Institution: University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna

---

Status: Abgeschlossen (01.01.2015 – 31.12.2015)

Weiterführende Links zu den beteiligten Personen und zum Projekt finden Sie unter
https://www.wwtf.at/funding/programmes/uip/UIP14-boku/