

Rückgewinnung von Biomolekülen aus Prozessgaskondensaten der thermischen Holzveredelung

Univ. Prof. Mag. Dr. Florian Überall

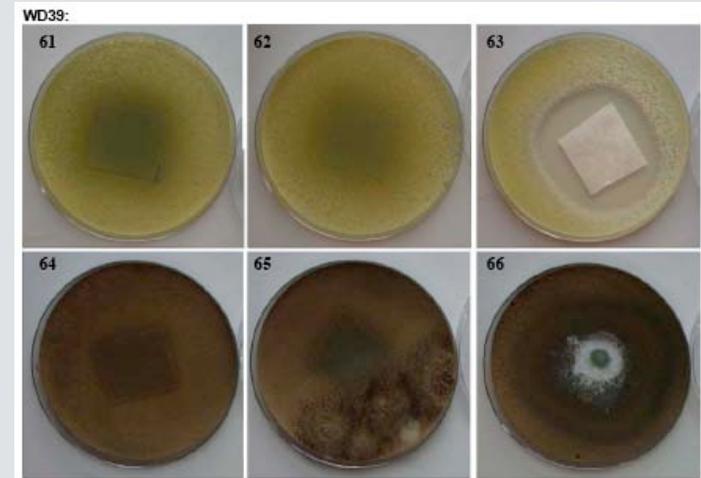
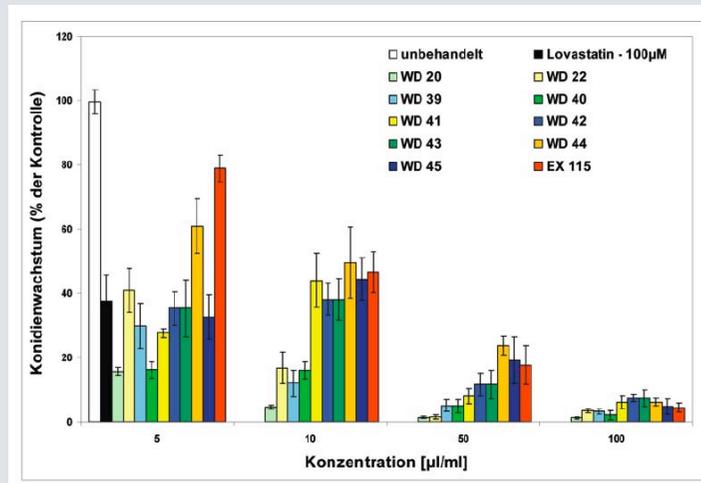
Vernetzungsworkshop Fabrik der Zukunft, 27. Oktober 2008

- Die bei der thermischen Holzveredelung anfallenden Prozessgase stellen **Abfallprodukte** des thermischen Trocknungsprozesses dar.
- Die austretenden **Emissionen** sind weitgehend umweltbedenklich.
- Biochemisch betrachtet verbergen sich jedoch in den Kondensaten **hochinteressante Biomoleküle**.
- Diese „**Sprache des Holzes**“ wollen wir entschlüsseln.

-  **Nachhaltige Nutzung** von Prozessgaskondensaten.
-  Aufbau einer **Holzbioanalytik** Datenbank (Kondensatinhaltsstoffe, molekulare Wirkung, chemische Eigenschaften, Risiko–Nutzenanalyse etc.).
-  Erzeugung neuer **Holzkonservierungsprodukte** aus Holzeigenkondensaten.
-  Weitergehende **Nutzung** verwertbarer Komponenten (z.B. Furfural als Zwischenprodukt zur Wasserstoffproduktion).
-  Bau von **Rückkondensationsanlagen** zur Eindämmung von schädlichen Emissionsbelastungen bei thermischen Holznutzungsprozessen (Holztrocknung, Hackschnitzelverbrennung etc.).

-  **„online“ Rückgewinnung** von Prozessgas im laufenden Holzveredelungsprozess.
-  Identifizierung der **Haupt- und NebenkompONENTEN** durch chemische Analytik.
-  **Biochemische Testung** von Leitsubstanzen an menschlichen Zellkulturen und Testmikroben (Holz- und humanpathogene Pilze) (Bioanalytik).
-  Aufbau von **chemo- und bioinformatischen Stoffdatenbanken** und **Etablierung von Workflows** zur automatisierten Entnahme der verwertbaren Kondensate.

- 🔧 Emissionsminderung
- 🔧 Nachhaltige Nutzung der Biomasse „Holz“
- 🔧 Auffinden von „biological wood protection products“
- 🔧 Novel antimicrobial products (health care)



Projektleiter: Univ. Prof. Mag. Dr. Florian Überall

Projektpartner:

- mafi Naturholzboden GmbH
- ABC Austria Bioenergy Centre



Endbericht: in Begutachtung

Kontakt: florian.ueberall@i-med.ac.at

Biozentrum Innbruck, Med. Biochemie