

- **Biotechnologie**
- **Forschungskooperation**

11/2009

■ **Biotechnologie**

- Prozessoptimierung im Labormaßstab
- Biotechnische Modifizierung von Werkstoffen
- Gewinnung und Anwendung von Enzymen
- Entwicklung alternativer Biozide

■ **Forschungskooperation**

Kooperation mit Partnern zur Vorbereitung und Durchführung von F&E-Projekten in den Bereichen:

- Umweltanalytik
- Innenraumhygiene
- Medizinische Mykologie
- Lebens- und Futtermittel
- Phytopathologie
- Biotechnologie
- Holzschutz



*Laccaseproduktion mit
Trametes versicolor im
Bioreaktor*

Ansprechpartner

Ressortleiter Biologie/Holzschutz

Dr. rer. silv. Wolfram Scheiding
Tel: +49 351 4662 280
Mobil: +49 162 2696 332
scheiding@ihd-dresden.de



Molekularbiologie/Biologische Prüfungen

Dipl.-Ing. Kordula Jacobs
Tel: +49 351 4662 334
jacobs@ihd-dresden.de



Molekularbiologie/Chiptechnologie

Dipl.-Ing. Sc Natalya Rangno
Tel: +49 351 4662 242
rangno@ihd-dresden.de



Biologische Prüfungen/Luftkeimsammlung

Dipl.-Biol. Katharina Plaschkies
Tel: +49 351 4662 334
plaschkies@ihd-dresden.de



Holzschutz/Holzanatomie

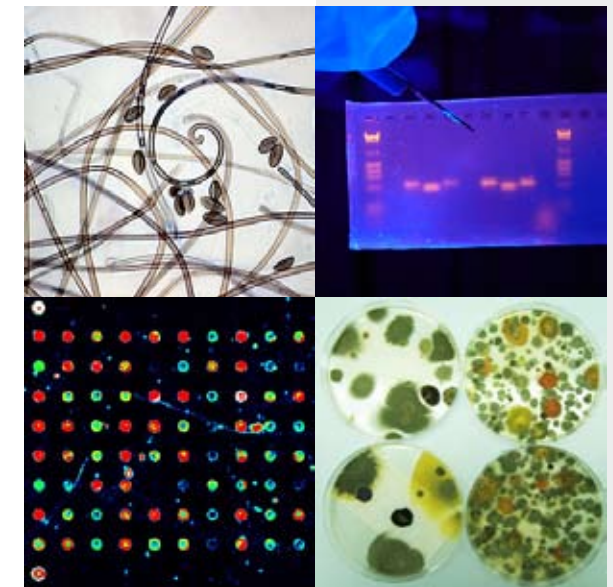
Dipl.-Ing. (FH) Björn Weiß
Tel: +49 351 4662 270
weiss@ihd-dresden.de



Institut für Holztechnologie Dresden gemeinnützige GmbH

Zellescher Weg 24 · D-01217 Dresden · Germany
Telefon: +49 351 4662 0 · Fax: +49 351 4662 211
info@ihd-dresden.de · www.ihd-dresden.de

Mykolabor Dresden



- Diagnostik von Mikroorganismen
- DNA-Diagnostik und Bioinformatik
- DNA-Chiptechnologie
- Biotechnologie
- Forschungskooperation

■ Diagnostik von Mikroorganismen

- Identifizierung von Pilzen, Bakterien und Algen
- Schimmelpilzuntersuchungen
- Luftkeimsammlung
(zum Beispiel in Wohn- und Arbeitsräumen, Produktionsanlagen, Lagern und Archiven)
- Keimzahlbestimmung in festen und flüssigen Stoffen und Materialien
- Entwicklung molekularbiologischer Diagnostik-Tools

■ DNA-Diagnostik und Bioinformatik

- DNA-Extraktion
- PCR und Gel-Elektrophorese
- Sequenz- und Datenbankanalyse
- Design spezifischer PCR-Primer und Array-Sonden
- Konstruktion von RFLP-Mustern
- Aufbau von Datenbanken für die Pilzdiagnostik
- Genom- und Proteomanalyse potenzieller Enzymproduzenten
- Stammsammlung molekularbiologisch identifizierter Pilzstämme
- Phylogenetische Studien

■ DNA-Chiptechnologie

- Nachweis von Hausfäulepilzen mit dem Mycotype[®] Basidio^{OS}
- Entwicklung von DNA-Chips für innenraumrelevante Schimmelpilze



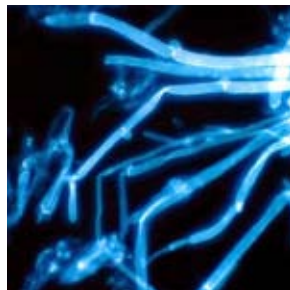
Folgende Pilzarten können hiermit in einem Analysedurchgang diagnostiziert werden:

Antrodia sinuosa
Antrodia vaillantii
Antrodia xantha
Bjerkandera adusta
Coniophora arida
Coniophora marmorata
Coniophora olivacea
Coniophora puteana
Daedalea quercina
Donkioporia expansa
Fomitopsis pinicola
Gloeophyllum abietinum
Gloeophyllum sepiarium
Gloeophyllum trabeum

Laetiporus spp.
Leucogyrophana mollusca
Leucogyrophana pinastri
Neo/Lentinus lepideus
Oligoporus placenta
Phellinus ferruginosa
Pleurotus spp.
Schizophyllum commune
Serpula himantioides
Serpula lacrymans
Stereum hirsutum
Stereum spp.
Tapinella panuoides
Trametes versicolor



Luftkeimsammlung in einer Bibliothek



Fluoreszenzmikroskopie: Mycel des Echten Hausschwammes (*Serpula lacrymans*)

Ausschneiden von geelektrisch getrennten PCR-Produkten einer Praxisprobe mit Mischbefall

```

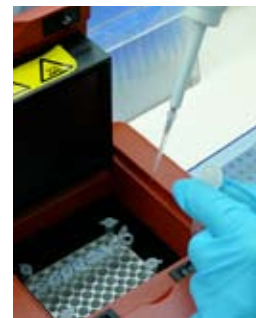
Sequenzalignment von Coniophora spp.
Coniophora marmorata TTGGCAAGGCGTGT----- 504
Coniophora puteana TTGGCAAGGCGTGTGCGTCTCTVATGGAGGT 531
Coniophora olivacea TTGGCAAGGCGTGT----- 509
Coniophora arida TTGGCAAGGCGTGT----- 510
          *****
          GCATGAA-TGGCCCTTGGGTTGGGATATGATG 536
GTGTCGTGGCTGTGAATGGAGTTGTTGATGAGGCTTGGGTTGGGATATGATG 531
          GCATGAA-TGGCCCTTGGGTTGGGATATGATG 541
          GCATAATAACGCG-TTGGATGTGATAATGATC 542
          *****
ACGTTGGCTGGCTGCTA-ATGACTATGCTGCTT-----CTGCTGCTTACTGTT 550
ACGTTGGCTGGCTGCTAATGCTATGCTATGCTGCTACTGCTACTGTTGGCTGCT 651
ACGTTGGCTGGCTGCTT-ATGCGCTATGCGGAGCG-----TTGGCTGCTGTT 553
ATGTTAGCTGGATGCTTGGAGAGTCTATGCGGAGCGT-----CTTGATGATTTGG 597
          *****
    
```



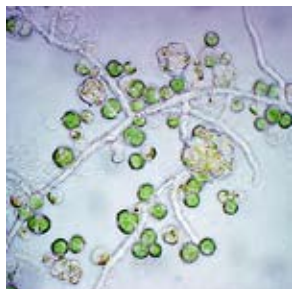
Primerdesign für *Coniophora puteana*



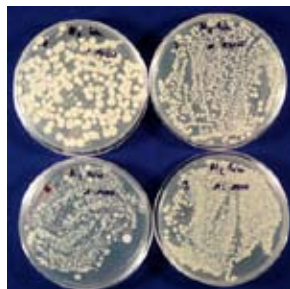
Ja/Nein-Test für den Echten Hausschwamm (Gelelektrophoresebild)
 [M] Marker, [K] Negativkontrolle, [A] universelle PCR (Nachweis Pilz-DNA), [B] spezifische PCR (Nachweis *Serpula lacrymans*)



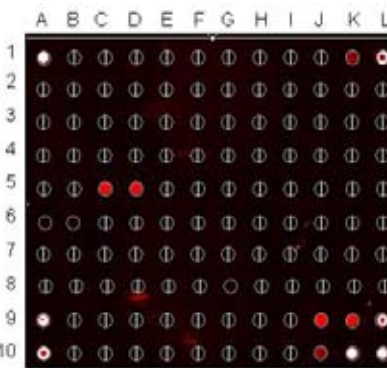
Vorbereitung einer PCR-Analyse



Pilzhypen und Algenzellen (mikroskopische Aufnahme)



Bakterienkulturen



Nachweis des Echten Hausschwammes mit dem Mycotype[®] Basidio^{OS} DNA-Chip
Serpula lacrymans - spezifischen Sonden (C5/D5 und J9/K9);
 Positionsmarker (A10/L1);
 ALR-Positivkontrollsonde (A1/K10/L10);
 PCR-Positivkontrollsonde ((A9/L9)
 Basidiomyceten - spezifische Sonde (K1/J10)