



Der Vorsitzende des Promotionsausschusses

EINLADUNG

Hiermit lade ich ein zum öffentlichen Promotionskolloquium von

Frau M.Sc. Nadja Barton
Systembiotechnologie
(Prof. Dr. Christoph Wittmann)

am

Montag, 26. Mai 2025, 14:00 Uhr s.t.

per Videokonferenz; Link für MS Teams: <http://bit.ly/4jH96yg>
Raum für die Prüfung: Gebäude A1.5; Seminarraum 3.7 (3.07.1).

Thema der Dissertation:

**Sustainable bio-production of the platform chemical *cis,cis*-muconic acid using
metabolically engineered *Amycolatopsis* sp. ATCC 39116**

Die industrielle Nutzung von Lignocellulose-basierten Materialien ermöglicht eine nachhaltige und kostengünstige Produktion von Plattformchemikalien, wie *cis,cis*-Mukonsäure (MA), einem industriellen Vorprodukt für kommerzielle Kunststoffe. Diese Dissertation befasst sich mit der Produktion von MA aus Guajakol-haltigen Lignin-Hydrolysaten, Vanillin und Vanillat, die Abfallprodukte der Papierindustrie sind. Hierfür wurden zwei putative Mukonsäure-Cycloisomerasengene (*catA*) aus dem Genom von *Amycolatopsis* sp. ATCC 39116 entfernt. Der daraus resultierende Stamm MA-2 produzierte innerhalb von 24 Stunden 3,1 g L⁻¹ MA aus Guajakol und 3,2 g L⁻¹ MA aus Vanillat. Abschließend wurde die Fähigkeit des Stamms untersucht auf Hemizellulose-Hydrolysaten und zuckerhaltigen Abfallströmen aus der Papierindustrie wachsen zu können.

Saarbrücken, 12. Mai 2025

Prof. Dr. Claus-Michael Lehr
(stellv. Vorsitzender des
Promotionsausschusses)