



## Mikrobielle Konversion von Palmöl

### Beschreibung

Das vorliegende Verfahren stellt eine einfach zu handhabende Kultivierungsplattform für Mikroorganismen mit geringen Investitions- und Betriebskosten zur Verfügung, sodass ein weltweiter Einsatz des Verfahrens möglich wird. Der mit diesem System isolierte und als Beispiel hinterlegte filamentöse Pilz schlägt bei Temperaturen bis zu 40 °C alle bekannten Pilze bzgl. Wachstumsgeschwindigkeit und Omnipotenz des Stoffwechsels. Im Besonderen eignet sich das Verfahren für Länder, die die benötigte Kohlenstoff- und Energiequelle (hier rohes Palmöl) in hoher Ausbeute produzieren.

Die einzelnen Schritte des Verfahrens umfassen:

1. Bereitstellen eines Minimalmediums, umfassend Wasser, Mineralsalze und eine organische Kohlenstoffquelle, in einem Gefäß,
2. das Beimpfen des Minimalmediums mit *Aspergillus fumigatus* AR04, (hinterlegt als DSM 32373 beim DSMZ- Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen GmbH),
3. Kultivierung bei bis zu 40 °C,
4. Ernten der Biomasse,
5. gegebenenfalls die Isolierung der verwandten biogenen Substanzen wie Enzyme.

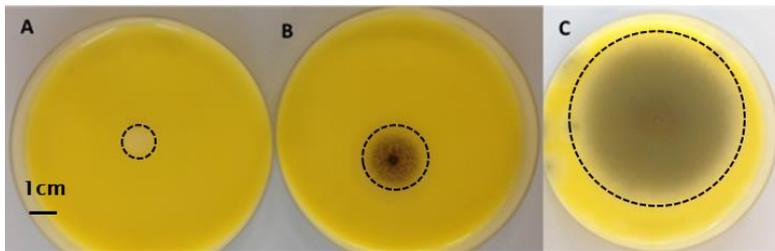


Abb.: Wachstumsvergleich auf Mineralsalzmedium mit Palmöl: *Aspergillus oryzae* (A) ca. 12 mm, *Aspergillus niger* (B) ca. 24 mm und *Aspergillus fumigatus* AR04 (C) ca. 63 mm bei 40 °C nach 4 Tagen

### Details

Wesentliche Vorteile der vorliegenden Erfindung sind:

- Kostengünstig und ohne großen apparativen Aufwand Produktion von Mikroorganismen möglich
- Nichtsteriles Arbeiten möglich, dadurch erhebliche Kostenersparnis gegenüber sterilen Verfahren mit hohem apparativem Aufwand
- Geringe Betriebskosten durch die Verwendung von rohem Palmöl als einzige Kohlenstoff- und Energiequelle
- Der verwendete *Aspergillus fumigatus* AR04 ermöglicht über ein breites Temperaturspektrum eine deutlich höhere Wachstumsrate als vergleichbare Mikroorganismen und ermöglicht somit die Erzeugung von Biomasse in kurzer Zeit.

### Fachgebiet

- Biotechnologie

### Schlüsselwörter

- Mikroorganismen
- Palmöl
- *Aspergillus fumigatus* AR04

### Schutzrecht

- EP 3363891
- MY 821482

### Entwicklungsstand

- Machbarkeit
- Labormaßstab

### Angebote

- Verkauf
- Lizenzierung
- Option
- FuE-Kooperation

### Ansprechpartner

Mike König  
Patentingenieur

T +49 (0)355 69 3535  
F +49 (0)355 69 2088  
E mike.koenig@b-tu.de

Brandenburgische Technische Universität  
Cottbus-Senftenberg  
Referat Patente und Lizenzen  
Platz der Deutschen Einheit 1  
03046 Cottbus

### Referenz

Angebot Nr. 16-02  
Stand Oktober 2020

