



Transfersteckbrief

Wasserfreie Immobilisierung von Enzymen

Referenznr.: 99575

Hintergrund

Die Immobilisierung von Enzymen ermöglicht die Wiederverwendung. Zusätzlich können Langzeitstabilität bei Lagerung und Anwendung, Substratspezifität und weitere Eigenschaften positiv beeinflusst werden. Immobilisierte Biokatalysatoren lassen sich einfach vom Reaktionsmedium trennen und führen so in Summe zu Kosteneinsparungen. Ein Hinderungsgrund für den großtechnischen Einsatz von Immobilisaten ist die lange Entwicklungsdauer, welche mit hohen Kosten für Enzyme und Trägermaterial verbunden ist.

Technologie

Die wasserfreie Immobilisierung ermöglicht es Enzyme ohne intensive Vorbehandlung zu nutzen. Die gefriergetrockneten Enzympräparate werden mit einem flüssigen Polymerharz vermischt und auf beliebiges Material (z.B. Stahl, Glas, Kunststoff, o.ä.) durch Sprühverfahren oder Aufstreichen aufgebracht. Nach der Aushärtung können diese direkt oder nach einer weiteren Behandlung eingesetzt werden (Abb.1). Die Technologie wurde mit Lipase und Threonin Aldolase, zwei sehr unterschiedlichen Enzymen, etabliert.

Vorteile

- ✓ Kostenminimierung durch einfache und schnelle Durchführbarkeit
- ✓ Beschichtung verschiedenster Trägermaterialien
- ✓ Anpassung an verschiedene Reaktortypen
- ✓ Hohe Proteinladung pro Oberfläche

Anwendung

Enzymatische Umsetzungen
Bioreaktoren
Wasserfreie Immobilisierung weiterer Enzyme

Partnerschaft

Lizenzen, Verkauf, Option
Partner für FuE-Projekte

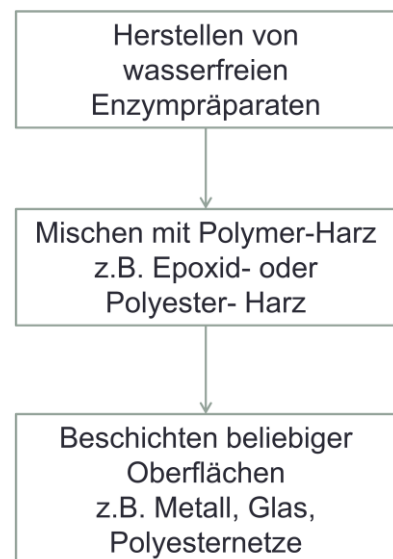


Abbildung 1: Ablaufschema der wasserfreien Immobilisierung von Enzymen

Schlagworte

Immobilisierung
Polymerharz
Enzyme

Entwicklungsstatus

Laborprototyp,
Wissenschaftlich publiziert

IP Status

DE 10 2013 104 906 B4

Kontakt

Dr. Susann Barig
Transferscout Life Sciences

Tel.: +49 3573 85935
susann.barig@b-tu.de
<http://innohub13.de>