



Wasserfreie Immobilisierung von Enzymen

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung stellt ein Verfahren zur Immobilisierung von Enzymen auf festen Oberflächen ohne die Anforderung besonderer funktioneller Gruppen bereit. Der wesentliche Schritt des Verfahrens ist die Überführung des Enzyms in eine getrocknete oder in organischem Lösungsmittel suspendierte Form, ohne dass das Enzym dabei biochemisch verändert wird. So lässt sich der Biokatalysator mit handelsüblichen Polymerharzen mischen und auf Oberflächen auftragen, z.B. sprühen. Eine trockene Einbettung auf beschichtete Oberflächen ist ebenfalls möglich. Nach der Aushärtung des Polymers kann das beschichtete Werkstück mechanisch bearbeitet, beispielsweise geschliffen, werden. Es handelt sich bei dem erfindungsgemäßen Verfahren um eine Verkapselung und/oder ein Einschluss-Verfahren, wobei eine irreversible Immobilisierung erhalten wird.

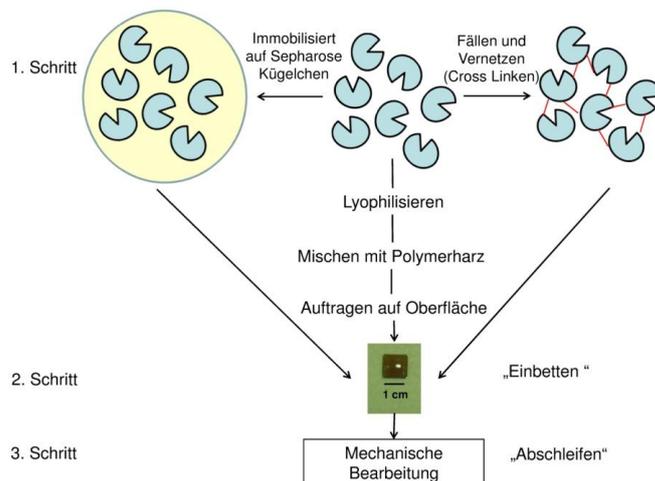


Abb.: Schematische Darstellung der Immobilisierung von Enzymen mittels Polymerharz

Details

Wesentliche Vorteile der vorliegenden Erfindung sind:

- die Kostenminimierung durch die einfache und schnellere Durchführbarkeit des Verfahrens
- Möglichkeiten der Beschichtung verschiedenster Trägermaterialien
- gute Anpassung an verschiedene Reaktortypen
- die Möglichkeit der Generierung einer hohen Proteinladung
- keine Änderung in der Proteinsequenz nötig
- keine weitere besondere Vorbereitung der verwendeten Enzyme
- kein Zusatz von Weichmachern nötig
- kein Zusatz von modifizierenden Mitteln, wie z.B. Heparinsäure oder andere nötig

Fachgebiet

- Biotechnologie

Schlüsselwörter

- Enzym
- Immobilisierung
- Polymerharz

Schutzrecht

- DE 10 2013 104 906 B4

Entwicklungsstand

- 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. 12-47
Stand April 2018

