

[Musterdokument](#) [Datenbankfelder](#) [Suchhinweise](#) [Login/Registrierung](#)

## **CEABA Chemische Technik und Biotechnologie**

Die Datenbank CEABA (Chemical Engineering and Biotechnology Abstracts) bietet Literaturhinweise aus dem Bereich der chemischen Verfahrenstechnik, der chemischen Anlagentechnik und der Biotechnologie. Die CEABA enthält neben anwendungsorientierten Veröffentlichungen auch Publikationen aus Wissenschaft und Forschung mit englischen und/oder deutschem Abstract, Fachordnungsnotationen und Deskriptoren. Die CEABA wurde bis Mai 2011 von der Dechema herausgegeben und wird seit Juni 2011 von WTI-Frankfurt produziert.

### **Inhalt**

- Prozessentwicklung und Produktionsprozesse in der chemischen Industrie
- Anlagenplanung, Apparate- und Anlagentechnik und Arbeitssicherheit
- chemische Verfahrenstechnik, technische Chemie und chemische Reaktionstechnik
- Prozesssimulation und Prozessoptimierung
- Mess- und Regelungstechnik
- Informationstechnologie und Prozessdatenmanagement
- Werkstofftechnik und Korrosion
- Bioverfahrenstechnik und Bioprozesstechnik
- Fermentation, enzymatische Verfahren, Tissue Engineering
- Energie und Versorgungstechnik, Umweltschutz
- Stoffdaten, physikalische Chemie, Strömungsmechanik und chemische Grundlagen
- Pharmatechnik und Lebensmitteltechnik

### **Suchsprache**

Deutsch, englisch

### **Datenbestand**

Anzahl der Dokumente: 122.6394

Zeitraum: ab 1966

Aktualisierung: wöchentlich

### **Produzent**

seit 06/2011:

WTI-Frankfurt-digital GmbH

Ferdinand-Happ-Str. 32

D-60314 Frankfurt/Main

Tel.: (069) 4308-111

Fax.: (069) 4308-200

Internet: <http://www.wti-frankfurt.de>

Redaktion der Datenbank:  
Dr. Claudia Meyer  
Mail: [c.meyer@wti-frankfurt.de](mailto:c.meyer@wti-frankfurt.de)

bis 05/2011:  
DECHEMA Gesellschaft für Chemische Technik  
und Biotechnologie e.V.  
Theodor-Heuss-Allee 25  
D-60486 Frankfurt/Main  
Tel: (069) 7564-349  
Fax: (069) 7564-418  
Internet: <http://www.dechema.de>

## Musterdokument [TOP](#)

### Datenbank

CEABA, Copyright WTI-Frankfurt-digital GmbH

### Titel

Integrating enzyme immobilization and protein engineering: An alternative path for the development of novel and improved industrial biocatalysts.

### Deskriptoren

Enzym; Immobilisation; Biokatalyse; Enzymimmobilisation; Protein-Engineering; Standmenge; Genmanipulation; Enzym-Engineering; Betriebsbedingung; Lösungsmittelbeständigkeit; Betriebszustand; Gelände  
ENZYMES; IMMOBILISATION; BIOCATALYSIS; ENZYME-IMMOBILISATION;  
PROTEIN-ENGINEERING; INCREASED-PERFORMANCE; GENETIC-MANIPULATION;  
ENZYME-ENGINEERING; OPERATING-CONDITION; SOLVENT-RESISTANCE;  
OPERATIONAL-STATE; TERRAIN

### Abstract

Enzyme immobilization often achieves reusable biocatalysts with improved operational stability and solvent resistance. However, these modifications are generally associated with a decrease in activity or detrimental modifications in catalytic properties. On the other hand, protein engineering aims to generate enzymes with increased performance at specific conditions by means of genetic manipulation, directed evolution and rational design. However, the achieved biocatalysts are generally generated as soluble enzymes, –thus not reusable- and their performance under real operational conditions is uncertain. Combined protein engineering and enzyme immobilization approaches have been employed as parallel or consecutive strategies for improving an enzyme of interest. Recent reports show efforts on simultaneously improving both enzymatic and immobilization components through genetic modification of enzymes and optimizing binding chemistry for site-specific and oriented immobilization. Nonetheless, enzyme engineering and immobilization are usually performed as separate workflows to achieve improved biocatalysts. In this review, we summarize and discuss recent research aiming to integrate enzyme immobilization and protein engineering and propose strategies to further converge protein engineering and enzyme immobilization efforts into a novel “immobilized biocatalyst engineering” research field. We believe that through the integration of both enzyme

engineering and enzyme immobilization strategies, novel biocatalysts can be obtained, not only as the sum of independently improved intrinsic and operational properties of enzymes, but ultimately tailored specifically for increased performance as immobilized biocatalysts, potentially paving the way for a qualitative jump in the development of efficient, stable biocatalysts with greater real-world potential in challenging bioprocess applications.

Copyright Elsevier B.V. Reproduced with permission.

**Autor**

Bernal, Claudia; Rodriguez, Karen; Martinez, Ronny

**Institution**

Universidad de La Serena, CL

**Quelle**

Biotechnology Advances \* Band 36 (2018) Heft 5, Seite 1470-1480 (11 Seiten, 161 Quellen)

**Publikationscodes**

ISSN: 0734-9750

**Sprache**

EN Englisch

**Dokumentnummer**

20180715819

**Fachgebiete**

3PZC Biotransformation und enzymatische Verfahren

**Dokumentart**

J Zeitschrift

ED Digital Object Identifier (DOI)

**Erscheinungsjahr**

2018

**Update**

2018-12-17

**Datenbankfelder** [TOP](#)

Titel	TI
Autor	AU
Institution	CO
Thesaurus	TH
Deskriptoren	DE
Fachgebiete	CC
Quelle	SO
Publikationscodes	SC
Konferenzangaben	CF

---

Sprache	LG
Dokumentart	PT
Abstract	TX
Verfügbarkeit	AV
Dokumentnummer	NO
Erscheinungsjahr	YR
Update	UP

## Suchhinweise [TOP](#)

### Thesaurus

Seit 2007 wird der "Thesaurus Technik und Management" der WTI-Frankfurt für die Verschlagwortung der CEABA eingesetzt. Bei der Verwendung von Suchwörtern, die im Thesaurus enthalten sind, werden in der Globalsuche automatisch Synonyme, Unterbegriffe und englische Fachbegriffe mit berücksichtigt.

*Hinweis: Die Thesaurus-Suche steht Ihnen zur Verfügung bei Recherche in der jeweiligen Einzeldatenbank. Da nicht alle Datenbanken über einen Thesaurus verfügen, können wir diese Option nicht bereitstellen, sobald Sie die **OneSearch** zur datenbankübergreifenden Suche nutzen.*

### Feldbezogene Suche

In der Globalsuche wird nicht in allen Feldern gesucht, sondern nur in Titel, Abstract, Autor, Institution, Konferenzangaben, Quelle, Publikationscodes (ISSN und ISBN), Thesaurus und Erscheinungsjahr, in allen anderen Fällen muss das gewünschte Datenbankfeld ausgewählt werden. Dies kann entweder in der "Strategiesuche" erfolgen (Dropdown-Liste) oder durch Direkteingabe des Feldkürzels, gefolgt von Doppelpunkt und dem Suchbegriff, z.B. die Fachgebiete CC:3PLD. Das Feldkürzel muss in Großbuchstaben eingegeben werden. Die Direktsuche ist in allen Suchvarianten (Einfache Suche, Erweiterte Suche und Strategiesuche) möglich.

### Feld Autor (AU)

Autoren sind in diesem Feld in der Reihenfolge "Nachname Vorname" in Anführungszeichen suchbar, z.B. "schmidt r". Die Vornamen sind in dieser Datenbank häufig abgekürzt. Autorennamen können auch trunkiert gesucht werden (mit \*). "schmidt r\*" findet alle Autoren namens Schmidt, deren Vornamen mit "R" beginnen, ob sie abgekürzt oder ausgeschriebenen sind. Es kann auch nur der Nachname trunkiert gesucht werden, z. B. schmidt\* findet schmidt-w-f, schmidt-stephan, schmidtke-david-w, schmidtbauer-w usw. Um ein optimales Ergebnis zu erzielen muss ein Autorennamen immer im Feld Autor gesucht werden (Erweiterte Suche oder Strategiesuche).

### Feld Institution (CO)

Dieses Feld enthält die Institution, bei der der Autor zur Zeit der Veröffentlichung arbeitete. Soweit möglich sind diese Institutionen einheitlich angesetzt und können zum Verfeinern des Suchergebnisses verwendet werden.

**Feld Deskriptoren (DE)**

Dieses Feld enthält nicht nur normierte Schlagwörter (=Deskriptoren) aus dem "Thesaurus Technik und Management", sondern zusätzlich freie Schlagwörter in Deutsch und Englisch.

**Feld Fachgebiete (CC)**

In der Globalsuche muss der Code unbedingt mit dem Feldkürzel CC gesucht oder in der "Strategiesuche" das Feld "Fachgebiete" aus der Dropdown-Liste ausgewählt werden, um ein korrektes Ergebnis zu erzielen.

In der "Erweiterten Suche" und der "Strategiesuche" können die Fachgebiete aus einer Liste (Link unterhalb der Suchfelder) ausgewählt werden, wobei die oberste Ebene der Klassifikation auch die untergeordneten (genaueren) Klassen mit in die Suche einbezieht. Bei der direkten Eingabe des Codes, z.B. CC:3PL, wird nur die angegebene Klasse gefunden. Werden auch die untergeordneten Klassen gewünscht, muss trunkiert werden (mit \*), z.B. CC:3PL\*. Eine Liste der Codes enthält die [WTI-Fachordnung](#).

Etwa ein Drittel der Dokumente bis einschließlich 1999 enthält keinen Code, das bedeutet, dass wenn nur mit Codes gesucht wird, im älteren Datenbestand möglicherweise nicht alle zutreffenden Dokumente gefunden werden. Bitte verwenden Sie für diesen Fall zusätzliche Suchbegriffe

**Feld Quelle (SO)**

Für die CEABA werden hauptsächlich Zeitschriften, aber auch Konferenzen, Bücher und Dissertationen ausgewertet.

**Feld Publikationscodes (SC)**

Für die eindeutige Identifizierung von Veröffentlichungen empfiehlt sich die Suche mit ISBN, bzw. ISSN. Die ISSN und ISBN werden mit Bindestrichen ohne Vortext gesucht, z.B. 978-3-527-31126-2.

**Feld Dokumentnummer (NO)**

Für die eindeutige Identifizierung von Veröffentlichungen empfiehlt sich die Suche mit ISBN, bzw. ISSN. Die ISSN und ISBN werden mit Bindestrichen ohne Vortext gesucht, z.B. 978-3-527-31126-2.

**Stand**

Februar 2019