



# Abkürzungsverzeichnis Biotech

# Glossar und Abkürzungsverzeichnis „Biotechnologie“

In der Biotechnologie gibt es zahlreiche fachspezifische Begrifflichkeiten und Abkürzungen. Wir haben begonnen diese in einer Übersicht zusammenzufassen und werden die Liste fortlaufend ergänzen.

Laden Sie sich die aktuelle Version gerne einfach herunter.

## Glossar

Agonist	Arzneistoff, der die Aktivität eines Zielmoleküls steigert
Aminosäure(n)	Genauer alpha-Aminocarbonsäure(n), Baustein(e) der Proteine
Antagonist	Arzneistoff, der die Aktivität eines Zielmoleküls hemmt
Antibiotika	Natürliche Wirkstoffe (Naturstoffe), die das Wachstum von Organismen hemmen
Antikörper	Proteine, die von Immunzellen höherer Organismen hergestellt werden und fremde Moleküle und Zellen spezifisch binden. Die Bildung von Antikörpern erfolgt als Reaktion auf eine Infektion und ermöglicht die Wiedererkennung von fremden Molekülen, Zellen, Viren durch das Immunsystem. Ein wichtiges Merkmal von Antikörpern ist die sogenannte variable Region der Bindungsdomäne, die eine selektive Bindung an Zielmoleküle ermöglicht.
Biopharmazeutikum	Biopharmazeutika (auch Biopharmaka, Biologicals, Biologica, Biologika oder Biologics) sind Arzneistoffe, die mit Mitteln der Biotechnologie und gentechnisch veränderten Organismen hergestellt werden. Biopharmazeutika gehören zu den wachsenden Geschäftsfeldern der Pharma- und Biotechnologieindustrie.
Biosynthese	Die Biosynthese bzw. der Anabolismus ist in der Biochemie der Aufbau komplexer organischer Substanzen. Aminosäuren, Proteine, Fette, Kohlenhydrate, Nukleinsäuren und Hormone, werden zum einen im lebenden Organismus, zum anderen durch die entsprechenden isolierten Zellkomponenten, welche aktive Enzyme enthalten, in zellfreien Systemen synthetisiert.
CHO-Zellen	Als CHO-Zellen (Chinese Hamster Ovary) wird eine immortalisierte Zelllinie aus Ovarien des chinesischen Zwerghamsters ( <i>Cricetulus griseus</i> ) bezeichnet, die in der Zellbiologie und Biotechnologie zur Produktion von rekombinanten Proteinen Verwendung findet.

C-reaktives Protein	Als C-reaktives Protein (CRP) wird ein Eiweißkörper bezeichnet, der in der Leber gebildet und ins Blut abgegeben. CRP gehört zu den Akute-Phase-Proteinen, deren Blutkonzentrationen im Rahmen entzündlicher (infektiöser und nichtinfektiöser) Erkrankungen ansteigen.
Cytokine	Proteine, die als Signalmoleküle zwischen Zellen wirken
DNA	Desoxyribonukleinsäure dient als genetisches Material in der Zelle
Enzym	Protein, das als Katalysator eine biochemische Reaktion ermöglicht oder beschleunigt
Epidermaler Wachstumsfaktor	Der Epidermale Wachstumsfaktor ist ein Polypeptid, das bei der Einleitung der Mitose als Signalmolekül auftritt. Es stimuliert die Ausbildung einer Reihe von Zelltypen, weshalb es auch in der Zellkultur verwendet wird.
Erythropoetin (EPO)	Erythropoetin (EPO) ist ein Protein und wirkt als Wachstumsfaktor im Rahmen der Bildung von roten Blutkörperchen (Erythrozyten)
Expressionsvektor	Meist zirkuläres DNA-Molekül, das die Information für die Produktion eines rekombinanten Proteins trägt. Wird für die Transformation von Zellen genutzt, die dann wiederum zur Herstellung des rekombinanten Proteins genutzt werden können.
Fab-Fragment	Das Fab-Fragment, auch Fab-Antikörper (von engl. Fragment antigen binding), ist das Antigen-bindende Fragment eines Antikörpers, das durch Spaltung mit dem Enzym Papain gewonnen werden kann.
(Gen-)Expression	Umsetzen einer genetischen Information in ein funktionelles Protein in einer Zelle, umfasst Transkription, Translation und post-translationale Modifikation.
Genotyp	Der Genotyp ist die Gesamtheit der Gene eines Organismus oder auch das Erbbild dieses Lebewesens. Er repräsentiert dessen exakte genetische Ausstattung, die sämtliche in diesem Individuum vorhandenen Erbanlagen umfasst.
Genotyp (Phänotyp)	Mit dem Begriff <b>Genotyp</b> wird die genetische Zusammensetzung eines Organismus bzw. die Kombination von Erbanlagen bezeichnet, die hinter einem Merkmal stehen. Unter dem Begriff <b>Phänotyp</b> fasst man die sichtbaren Eigenschaften eines Organismus zusammen, er stellt somit das Erscheinungsbild eines Merkmals dar.
Gentherapie	Behandlung einer Krankheit durch einbringen eines Gens z.B. zur Reparatur eines defekten Gens
Glykoproteine	Proteine, die mit einem Zuckerrest (Zuckerkette) modifiziert sind

Hormone	Signalmoleküle, die komplexe Prozesse im Organismus steuern; Peptid-Hormone sind kleine Proteine (Peptide)
Immunglobulin G	Ist eine Form eines Antikörpers im Menschen und in anderen Säugetieren. Immunglobulin G sind Antikörper der Klasse G, die vor allem gegen Viren und Bakterien wirken.
Inokulation	Als Inokulation bezeichnet man in der Mikrobiologie das gezielte Einbringen bzw. Übertragen von wachstumsfähigen Zellen oder Mikroorganismen in ein Nährmedium oder einen Organismus zum Zweck der Vermehrung. Das übertragene Material wird Inokulum oder Inokulat genannt.
Interferone	Interferone sind Proteine oder Glykoproteine, die eine immunstimulierende, vor allem antivirale und antitumorale Wirkung entfalten. Sie werden als körpereigene Gewebshormone in menschlichen und tierischen Zellen gebildet, vor allem von Leukozyten und Fibroblasten.
Klone/klonale Selektion	Selektion von Zellen, die nur von einer einzigen Vorläuferzelle abstammen. Alle Zellen einer monoklonalen Zelllinie einer antikörperproduzierenden Zelle produzieren identische Antikörper.
Konstante Region	Teil eines Antikörpers, der bei allen Antikörpern des gleichen Typs unverändert ist
Kovalente Modifikation	Als kovalente Modifikation bezeichnet man in der Biochemie die durch Enzyme hervorgerufene chemische Abwandlung von Makromolekülen, wie z.B. die Methylierung der DNA in Bakterien als Schutzmechanismus vor Fremd-DNA bzw. Glycosylierung, Phosphorylierung oder Adenylierung zur Regulation der Enzymaktivität.
Lyophilisat	Die Gefriertrocknung, auch als Lyophilisierung, Lyophilisation oder Sublimationstrocknung bezeichnet, ist ein Verfahren zur schonenden Trocknung von Produkten.
Mikroorganismen	Einzellige Organismen, wie z.B. Bakterien (ohne Zellkern, Prokaryonten) oder Hefen (mit Zellkern, einzellige Eukaryonten)
mRNA	mRNA (messenger-RNA) auch als Boten-RNA bezeichnet, ermöglicht das Ablesen der genetischen Information in der Zelle
Nukleinsäuren	Biopolymere aus Nukleotiden; dienen als genetische Information in den Zellen (DNA) und ermöglichen das Ablesen und Übersetzen der genetischen Information (RNA); die beiden Arten von Nukleinsäuren sind DNA (DesoxyRibonucleicAcid) und RNA (RibonucleicAcid)
PCR	Polymerase-Ketten-Reaktion (Polymerase-Chain-Reaktion) ist eine Methode zur Sequenz-spezifischen Amplifizierung von Nukleinsäuren

Plasmid	Zirkuläre DANN, die z.B. als Expressionsvektor genutzt werden kann
(Bio-)polymere	Ein Polymer ist ein Molekül, das aus einer Kette von verknüpften Bausteinen aufgebaut ist. Proteine, Nucleinsäuren und Polysaccharide sind Biopolymere, die aus Aminosäuren (Proteine), Nucleotiden (Nucleinsäuren) oder Zucker (Polysaccharide) aufgebaut sind.
Post-translationale Modifikation	Änderungen an Proteinen nach der Synthese; für die Biotechnologie ist insbesondere die spezifische Anknüpfung von Zuckerketten wichtig. Die Struktur dieser Zuckerketten ist abhängig von den für die Expression genutzten Zellen.
Proteohormone	Proteohormone und Peptidhormone sind lipidunlösliche/lipophobe Hormone, die eine Eiweißstruktur besitzen, also aus verbundenen Aminosäuren bestehen und durch Proteinbiosynthese entstehen. Es sind spezielle Proteine, die Hormonfunktionen ausüben (= Botenfunktionen), die bestimmte Regelungen in tierischen und menschlichen Körpern bewirken. Die meisten der Hormonarten sind Proteohormone.
Pulmonal	Pulmonal ist ein medizinischer Fachbegriff und bezeichnet in der Regel den Aufnahmeweg (durch die Atmung über die Lunge) von Medikamenten, aber auch Schadstoffen und Chemikalien.
Rekombinante Proteine	Proteine, die mit Hilfe eines molekularbiologischen, gentechnischen Verfahrens in einer (fremden) Zelle hergestellt werden
Substitutionstherapie	Ersetzen eines fehlenden oder fehlerhaften Moleküls
Transformation	Eine Grundtechnik der Molekularbiologie; beschreibt das Einbringen einer fremden DNA in eine Zelle mit Hilfe physikalischer oder chemischer Methoden.
Transkription	Ablesen/Übersetzen der genomischen Information in eine mRNA
Translation	Ablesen/Übersetzen von mRNA für die Synthese von Proteinen
Variable Region	Teile eines Antikörpers, in denen sich Antikörper unterscheiden
Wachstumsfaktoren	Als Wachstumsfaktoren werden in der Zellbiologie Proteine bezeichnet, die als Signale von einer Zelle auf eine zweite übertragen werden und damit Informationen weiterleiten
Zytokin	Als Zytokine werden Proteine bezeichnet, die das Wachstum und die Differenzierung von Zellen regulieren. Sie sind eine Gruppe von Peptiden, die vor allem die Proliferation und Differenzierung von Zielzellen einleiten oder regulieren.

# A

AAV1	Adeno-assoziiertes Virus Serotyp 1
ADA	Adenosin-Desaminase
AMG	Arzneimittelgesetz
AUC	Analytische Ultrafiltration

# B

BfArM	Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte
-------	---

# C

CE-SDS	Kapillargelelektrophorese
CGE-LIF	Capillary Gel Electrophoresis - Laser Induced Fluorescence)
CHMP	Committee for Medicinal Products for Human Use
CMV	Cytomegalovirus
CQA	Critical Quality Attribute
CQAs	Qualitätsparameter
CTD	Common Technical Document
CZE	Capillary Zone Electrophoresis

# D

DNA	deoxyribonucleic acid
DSP	Downstream Prozess

## E

ELISA	Enzyme-linked Immunosorbent Assay
EMA	European Medicines Agency
EOP	end-of production cells
EPC	End of Production Zellen
EPO	Erythropoetin
EXCB	Erweiterte Zellbank

## F

FDA	Food and Drug Administration
FFF	Field-Flow-Fractionation
FT-IR	FT-Infrarotspektroskopie

## G

GMP	Good Manufacturing Practice
-----	-----------------------------

## H

HCP	Host Cell Proteins
HPLC	High Performance Liquid Chromatography
HMWP	High Molecular Weight Proteins
HP-AEC	High Performance Anion Exchange Chromatography

## I

ICH	International Conference on Harmonisation
IEF	Interferon
IEX	Ionenaustauscher-chromatographie
IFN	Interferon
IgG	Immunglobulin G
IMP	Investigational Medicinal Product
IMPD	Investigational Medicinal Product Dossier
IPC	Inprozesskontrolle
IPCs	Inprozesskontrollen
IQ	Installations-Qualifizierung

## K

KMU	Kleine und Mittlere Unternehmen
-----	---------------------------------

## L

LAL	Limulus Amoebocyten Lysat
LIVCA	limit of in-vitro cell age

## M

MAA	Marketing Authorisation Application
MAH	Marketing Authorisation Holder
MCB	Master-Zellbank
miRNA	microRNA
mRNA	messenger RNA

# N

NMR Nuclear Magnetic Resonance

# O

OOS out of specification

OQ Funktions-Qualifizierung

# P

PD Pharmacodynamics

PEG Polyethylenglykol

PEI Paul Ehrlich Institut

Ph. Eur. Pharmacopoea Europaea

PK Pharmacokinetics

PP Prozessparameter

# Q

QbD Quality by Design

QC Quality Control

qPCR real-time quantitative Polymerase-Kettenreaktion

QWP Quality Working Party

# R

RMP	Risk Management Plan
RNA	ribonucleic acid
RP-HPLC	Reverse Phase HPLC
rRNA	ribosomale RNA
RSD	Relative Standard Deviation

# S

SDS-PAGE	Gelektrophorese
SEC	Gelfiltration
siRNA	small interfering RNA
SmPC	summaries of product characteristics
SOP	Standard Operating Procedure

# T

TNF	Tumornekrosefaktor
tRNA	Transfer-RNA
TSE	Transmissible Spongiforme Enzephalopathie

# U

USP

Upstream-Prozess

# V

VFA

Verband Forschender Arzneimittelhersteller

# W

WCB

Working-Zellbank

## Passende Weiterbildungen finden Sie hier:

### Seminare zu Pharma & Healthcare

Wir bieten Ihnen maßgeschneiderte Weiterbildungsoptionen für die gesamte Healthcare-Branche. Wir konzipieren unsere Weiterbildungen gründlich recherchiert und nach aktuellen, didaktischen Gesichtspunkten.

Wir garantieren fachlich hochwertige Weiterbildung für Ihren Erfolg – unsere ISO-Zertifizierungen nach 9001 und 21001 unterstreichen dies.

[Jetzt informieren!](#)

### e-Learning – Klicken und Lernen

Das FORUM Institut bietet mit hochwertigen e-Learning-Programmen eine flexible Weiterbildungsform. Entscheiden Sie selbst, wann und wo Sie lernen.

[Jetzt gratis testen.](#)

### Inhouse-Seminare – Maßgeschneiderte Lösungen

Alle unsere Seminare eignen sich auch hervorragend als [Inhouse-Training](#).

Jetzt individuelles [Angebot anfordern](#).