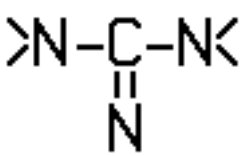
Symbol	Typ	Titel
C	**Sektion**	**Sektion C — Chemie; Hüttenwesen**
C12	**Klasse**	**Biochemie; Bier; Spirituosen; Wein; Essig; Mikrobiologie; Enzymologie; Mutation oder genetische Techniken**
C12P	**Unterklasse**	**Gärungsverfahren oder Verfahren unter Verwendung von Enzymen zur gezielten Synthese von chemischen Verbindungen oder Zusammensetzungen oder zur Trennung optischer Isomerer aus einer racemischen Mischung [3]**
C12P 1/00	**Hauptgruppe**	**Herstellung von Verbindungen oder Zusammensetzungen, soweit nicht in Gruppen C12P 3/00-C12P 39/00 vorgesehen, unter Verwendung von Mikroorganismen oder Enzymen; Allgemeine Verfahren zur Herstellung von Verbindungen oder Zusammensetzungen unter Verwendung von Mikroorganismen oder Enzymen [3, 2006.01]**
C12P 1/02	1-Punkt Untergruppe	. unter Verwendung von Fungi [Pilzen] [3, 2006.01]
C12P 1/04	1-Punkt Untergruppe	. unter Verwendung von Bakterien [3, 2006.01]
C12P 1/06	1-Punkt Untergruppe	. unter Verwendung von Actinomycetalen [3, 2006.01]
C12P 3/00	**Hauptgruppe**	**Herstellung von Elementen oder von anorganischen Verbindungen außer Kohlendioxid [3, 2006.01]**
C12P 5/00	**Hauptgruppe**	**Herstellung von Kohlenwasserstoffen [3, 2006.01]**
C12P 5/02	1-Punkt Untergruppe	. acyclische [3, 2006.01]
C12P 7/00	**Hauptgruppe**	**Herstellung von Sauerstoff enthaltenden organischen Verbindungen [3, 2006.01]**
C12P 7/02	1-Punkt Untergruppe	. eine Hydroxylgruppe enthaltend [3, 2006.01]
C12P 7/04	2-Punkt Untergruppe	. . acyclische [3, 2006.01]
C12P 7/06	3-Punkt Untergruppe	. . . Ethanol, d.h. nicht für die Getränkeherstellung [3, 2006.01]
C12P 7/08	4-Punkt Untergruppe	. . . . hergestellt als Nebenprodukt aus Abfall oder aus Substraten, die cellulosehaltige Stoffe enthalten [3, 2006.01]
C12P 7/10	5-Punkt Untergruppe	. . . . . aus Substraten, die cellulosehaltige Stoffe enthalten [3, 2006.01]
C12P 7/12	5-Punkt Untergruppe	. . . . . aus Substraten, die Sulfitablauge oder Citrusabfälle enthalten [3, 2006.01]
C12P 7/14	4-Punkt Untergruppe	. . . . mehrstufige Gärung; mehrere Arten von Mikroorganismen oder Wiederverwendung von Mikroorganismen [3, 2006.01]
C12P 7/16	3-Punkt Untergruppe	. . . Butanole [3, 2006.01]
C12P 7/18	3-Punkt Untergruppe	. . . mehrwertige [3, 2006.01]
C12P 7/20	4-Punkt Untergruppe	. . . . Glycerin [3, 2006.01]
C12P 7/22	2-Punkt Untergruppe	. . aromatische [3, 2006.01]
C12P 7/24	1-Punkt Untergruppe	. eine Carbonylgruppe enthaltend [3, 2006.01]
C12P 7/26	2-Punkt Untergruppe	. . Ketone [3, 2006.01]
C12P 7/28	3-Punkt Untergruppe	. . . Aceton enthaltende Erzeugnisse [3, 2006.01]
C12P 7/30	4-Punkt Untergruppe	. . . . aus Substraten hergestellt, die andere anorganische Verbindungen als Wasser enthalten [3, 2006.01]
C12P 7/32	4-Punkt Untergruppe	. . . . aus Substraten hergestellt, die anorganische Stickstoffquellen enthalten [3, 2006.01]
C12P 7/34	4-Punkt Untergruppe	. . . . aus Substraten hergestellt, die Protein als Stickstoffquelle enthalten [3, 2006.01]

Symbol	Typ	Titel
C12P 7/36	4-Punkt Untergruppe	. . . . aus Substraten hergestellt, die Korn oder Getreidematerial enthalten [3, 2006.01]
C12P 7/38	3-Punkt Untergruppe	. . . Cyclopentanon oder Cyclopentandion enthaltende Erzeugnisse [3, 2006.01]
C12P 7/40	1-Punkt Untergruppe	. eine Carboxylgruppe enthaltend [3, 2006.01]
C12P 7/42	2-Punkt Untergruppe	. . Hydroxycarbonsäuren [3, 2006.01]
C12P 7/44	2-Punkt Untergruppe	. . Polycarbonsäuren [3, 2006.01]
C12P 7/46	3-Punkt Untergruppe	. . . Dicarbonsäuren mit vier oder weniger Kohlenstoffatomen, z.B. Fumarsäure, Maleinsäure [3, 2006.01]
C12P 7/48	3-Punkt Untergruppe	. . . Tricarbonsäuren, z.B. Zitronensäure [3, 2006.01]
C12P 7/50	3-Punkt Untergruppe	. . . Ketogruppen enthaltend, z.B. 2-Ketoglutarsäure [3, 2006.01]
C12P 7/52	2-Punkt Untergruppe	. . Propionsäure; Buttersäure [3, 2006.01]
C12P 7/54	2-Punkt Untergruppe	. . Essigsäure [3, 2006.01]
C12P 7/56	2-Punkt Untergruppe	. . Milchsäure [3, 2006.01]
C12P 7/58	2-Punkt Untergruppe	. . Aldonsäuren, Ketoaldonsäuren oder Zuckersäuren (Uronsäuren C12P 19/00) [3, 2006.01]
C12P 7/60	3-Punkt Untergruppe	. . . 2-Ketogulonsäure [3, 2006.01]
C12P 7/62	1-Punkt Untergruppe	. Carbonsäureester [3, 2006.01, 2022.01]
C12P 7/625	2-Punkt Untergruppe	. . Polyester von Hydroxycarbonsäuren [2022.01]
C12P 7/64	1-Punkt Untergruppe	. Fette; fette Öle; Wachse auf Esterbasis; höhere Fettsäuren, d.h. solche, die mindestens sieben Kohlenstoffatome in ununterbrochener Kette an eine Carboxylgruppe gebunden enthalten; oxidierte Öle oder Fette [3, 2006.01, 2022.01]
C12P 7/6409	2-Punkt Untergruppe	. . Fettsäuren [2022.01]
C12P 7/6418	3-Punkt Untergruppe	. . . durch Hydrolyse von Fettsäureestern [2022.01]
C12P 7/6427	3-Punkt Untergruppe	. . . Mehrfach ungesättigte Fettsäuren [PUFA], d.h. solche, die zwei oder mehr Doppelbindungen in ihrer Kette enthalten [2022.01]
C12P 7/6431	4-Punkt Untergruppe	. . . . Linolsäure [18:2[n-6]] [2022.01]
C12P 7/6432	4-Punkt Untergruppe	. . . . Eicosapentaensäure [EPA] [2022.01]
C12P 7/6434	4-Punkt Untergruppe	. . . . Docosahexaensäure [DHA] [2022.01]
C12P 7/6436	2-Punkt Untergruppe	. . Fettsäureester [2022.01]
C12P 7/6445	3-Punkt Untergruppe	. . . Glyceride [2022.01]
C12P 7/6454	4-Punkt Untergruppe	. . . . durch Veresterung [2022.01]
C12P 7/6458	4-Punkt Untergruppe	. . . . durch Umesterung, z.B. Interesterifikation, Esteraustausch, Alkoholyse oder Acidolyse [2022.01]
C12P 7/6463	4-Punkt Untergruppe	. . . . erhalten von Glycerid produzierenden Mikroorganismen, z.B. Einzelleröl [2022.01]
C12P 7/6472	4-Punkt Untergruppe	. . . . enthaltend mehrfach ungesättigte Fettsäurereste [PUFA], d.h. mit zwei oder mehr Doppelbindungen in ihrer Kette [2022.01]
C12P 7/6481	4-Punkt Untergruppe	. . . . Phosphoglyceride (Phosphoglyceride mit Carbonsäuren mit weniger als sieben Kohlenstoffatomen C12P 7/62) [2022.01]

Symbol	Typ	Titel
C12P 7/649	3-Punkt Untergruppe	. . . Biodiesel, d.h. Fettsäurealkylester [2022.01]
C12P 7/66	1-Punkt Untergruppe	. die Chinoid-Struktur enthaltend [3, 2006.01]
C12P 9/00	**Hauptgruppe**	**Herstellung organischer Verbindungen, die ein Metall oder ein Atom anders als H, N, C, O, S oder Halogen enthalten [3, 2006.01]**
C12P 11/00	**Hauptgruppe**	**Herstellung von Schwefel enthaltenden organischen Verbindungen [3, 2006.01]**
C12P 13/00	**Hauptgruppe**	**Herstellung von Stickstoff enthaltenden organischen Verbindungen [3, 2006.01]**
C12P 13/02	1-Punkt Untergruppe	. Amide, z.B. Chloramphenicol [3, 2006.01]
C12P 13/04	1-Punkt Untergruppe	. α - oder β -Aminosäuren [3, 2006.01]
C12P 13/06	2-Punkt Untergruppe	. . Alanin; Leucin; Isoleucin; Serin; Homoserin [3, 2006.01]
C12P 13/08	2-Punkt Untergruppe	. . Lysin; Diaminopimelinsäure; Threonin; Valin [3, 2006.01]
C12P 13/10	2-Punkt Untergruppe	. . Citrullin; Arginin; Ornithin [3, 2006.01]
C12P 13/12	2-Punkt Untergruppe	. . Methionin; Cystein; Cystin [3, 2006.01]
C12P 13/14	2-Punkt Untergruppe	. . Glutaminsäure; Glutamin [3, 2006.01]
C12P 13/16	3-Punkt Untergruppe	. . . unter Verwendung von oberflächenaktiven Stoffen, Fettsäuren oder Fettsäureestern, d.h. von solchen, die mindestens sieben Kohlenstoffatome in ununterbrochener Kette an eine Carboxyl- oder Carbonsäureestergruppe gebunden enthalten [3, 2006.01]
C12P 13/18	3-Punkt Untergruppe	. . . unter Verwendung von Biotin oder dessen Derivaten [3, 2006.01]
C12P 13/20	2-Punkt Untergruppe	. . Asparaginsäure; Asparagin [3, 2006.01]
C12P 13/22	2-Punkt Untergruppe	. . Tryptophan; Tyrosin; Phenylalanin; 3,4-Dihydroxyphenylalanin [3, 2006.01]
C12P 13/24	2-Punkt Untergruppe	. . Prolin; Hydroxyprolin; Histidin [3, 2006.01]
C12P 15/00	**Hauptgruppe**	**Herstellung von Verbindungen, die mindestens drei kondensierte carbocyclische Ringe enthalten [3, 2006.01]**
C12P 17/00	**Hauptgruppe**	**Herstellung von heterocyclischen Kohlenstoffverbindungen, die nur O, N, S, Se oder Te als Ringheteroatome enthalten (C12P 13/04-C12P 13/24 haben Vorrang) [3, 2006.01]**
C12P 17/02	1-Punkt Untergruppe	. Sauerstoff als einzige Ringheteroatome [3, 2006.01]
C12P 17/04	2-Punkt Untergruppe	. . einen fünfgliedrigen Heteroring enthaltend, z.B. Griseofulvin [3, 2006.01]
C12P 17/06	2-Punkt Untergruppe	. . einen sechsgliedrigen Heteroring enthaltend, z.B. Fluorescein [3, 2006.01]
C12P 17/08	2-Punkt Untergruppe	. . einen Heteroring mit mindestens sieben Ringgliedern enthaltend, z.B. Zearalenon, Macrolid-Aglycone [3, 2006.01]
C12P 17/10	1-Punkt Untergruppe	. Stickstoff als einziges Ringheteroatom [3, 2006.01]
C12P 17/12	2-Punkt Untergruppe	. . einen sechsgliedrigen Heteroring enthaltend [3, 2006.01]
C12P 17/14	1-Punkt Untergruppe	. Stickstoff oder Sauerstoff als Heteroatom und mindestens ein weiteres, von diesem verschiedenes Ringheteroatom in demselben Ring enthaltend [3, 2006.01]
C12P 17/16	1-Punkt Untergruppe	. zwei oder mehr Heteroringe enthaltend [3, 2006.01]
C12P 17/18	1-Punkt Untergruppe	. mindestens zwei Heteroringe enthaltend, die direkt oder über ein gemeinsames carbocyclisches Ringsystem kondensiert sind, z.B. Rifamycin [3, 2006.01]
C12P 19/00	**Hauptgruppe**	**Herstellung von Verbindungen, die Saccharidreste enthalten (Ketoaldonsäuren C12P 7/58) [3, 2006.01]**
C12P 19/02	1-Punkt Untergruppe	. Monosaccharide [3, 2006.01]

Symbol	Typ	Titel
C12P 19/04	1-Punkt Untergruppe	. Polysaccharide, d.h. Verbindungen, die mehr als fünf Saccharidreste durch glycosidische Bindungen aneinander gebunden enthalten [3, 2006.01]
C12P 19/06	2-Punkt Untergruppe	. . Xanthan, d.h. Heteropolysaccharide aus Xanthomonas-Kulturen [3, 2006.01]
C12P 19/08	2-Punkt Untergruppe	. . Dextran [3, 2006.01]
C12P 19/10	2-Punkt Untergruppe	. . Pullulan [3, 2006.01]
C12P 19/12	1-Punkt Untergruppe	. Disaccharide [3, 2006.01]
C12P 19/14	1-Punkt Untergruppe	. hergestellt durch Einwirkung einer Carbohydrase, z.B. mit α -Amylase [3, 2006.01]
C12P 19/16	1-Punkt Untergruppe	. hergestellt durch Einwirkung einer α -1,6- Glucosidase, z.B. Amylose, von Verzweigungen befreites Amylopectin [3, 2006.01]
C12P 19/18	1-Punkt Untergruppe	. hergestellt durch Einwirkung einer Glycosyltransferase, z.B. α -, β - oder gamma-Cyclodextrin [3, 2006.01]
C12P 19/20	1-Punkt Untergruppe	. hergestellt durch Einwirkung einer Exo-1,4 α - Glucosidase, z.B. Dextrose [3, 2006.01]
C12P 19/22	1-Punkt Untergruppe	. hergestellt durch Einwirkung einer β -Amylase, z.B. Maltose [3, 2006.01]
C12P 19/24	1-Punkt Untergruppe	. hergestellt durch Einwirkung einer Isomerase, z.B. Fructose [3, 2006.01]
C12P 19/26	1-Punkt Untergruppe	. Herstellung von Stickstoff enthaltenden Kohlenhydraten [3, 2006.01]
C12P 19/28	2-Punkt Untergruppe	. . N-Glycoside [3, 2006.01]
C12P 19/30	3-Punkt Untergruppe	. . . Nucleotide [3, 2006.01]
C12P 19/32	4-Punkt Untergruppe	. . . . mit einem kondensierten Ringsystem, das einen sechsgliedrigen Ring mit zwei Stickstoffatomen in ein und demselben Ring enthält, z.B. Purinnucleotide, Nikotinamid-Adenin-Dinucleotid [NAD] [3, 2006.01]
C12P 19/34	4-Punkt Untergruppe	. . . . Polynucleotide, z.B. Nucleinsäuren, Oligoribonucleotide [3, 2006.01]
C12P 19/36	4-Punkt Untergruppe	. . . . Dinucleotide, z.B. Nikotinamid-Adenin- Dinucleotidphosphat [NADP] [3, 2006.01]
C12P 19/38	3-Punkt Untergruppe	. . . Nucleoside [3, 2006.01]
C12P 19/40	4-Punkt Untergruppe	. . . . mit einem kondensierten Ringsystem, das einen sechsgliedrigen Ring mit zwei Stickstoffatomen in ein und demselben Ring enthält, z.B. Purinnucleoside [3, 2006.01]
C12P 19/42	3-Punkt Untergruppe	. . . Cobalamine, d.h. Vitamine der B_{12}-Gruppe, LLD-Faktor (Lactobacillus-lactis-Dorner-Faktor) [3, 2006.01]
C12P 19/44	1-Punkt Untergruppe	. Herstellung von O-Glycosiden, z.B. Glucoside [3, 2006.01]
C12P 19/46	2-Punkt Untergruppe	. . in welchen ein Sauerstoffatom des Saccharidrestes an einen Cyclohexylrest gebunden ist, z.B. Kasugamycin [3, 2006.01]
C12P 19/48	3-Punkt Untergruppe	. . . wobei der Cyclohexylrest durch zwei oder mehr Stickstoffatome substituiert ist, z.B. Destomycin, Neamin [3, 2006.01]
C12P 19/50	4-Punkt Untergruppe	. . . . in welchen zwei Saccharidreste nur über Sauerstoff an benachbarte Ring- Kohlenstoffatome des Cyclohexylrestes gebunden sind, z.B. Ambutyrosin, Ribostamycin [3, 2006.01]
C12P 19/52	5-Punkt Untergruppe	. . . . . drei oder mehr Saccharidreste enthaltend, z.B. Neomycin, Lividomycin [3, 2006.01]
C12P 19/54	3-Punkt Untergruppe	 . . . wobei der Cyclohexylrest direkt an ein Stickstoffatom eines oder mehrerer -Reste gebunden ist, z.B. Streptomycin [3, 2006.01]

Symbol	Typ	Titel
C12P 19/56	2-Punkt Untergruppe	. . in welchen ein Sauerstoffatom des Saccharidrestes direkt an ein kondensiertes Ringsystem mit drei oder mehr carbocyclischen Ringen gebunden ist, z.B. Daunomycin, Adriamycin [3, 2006.01]
C12P 19/58	2-Punkt Untergruppe	. . in welchen ein Sauerstoffatom des Saccharidrestes nur über acyclische Kohlenstoffatome an einen heterocyclischen Ring, der kein Saccharidrest ist, gebunden ist, z.B. Bleomycin, Phleomycin [3, 2006.01]
C12P 19/60	2-Punkt Untergruppe	. . in welchen ein Sauerstoffatom des Saccharidrestes direkt an einen heterocyclischen Ring oder an ein einen heterocyclischen Ring enthaltendes kondensiertes Ringsystem, wobei diese heterocyclischen Ringe keine Saccharidreste sind, gebunden ist, z.B. Coumermycin, Novobiocin [3, 2006.01]
C12P 19/62	3-Punkt Untergruppe	. . . wobei der Heteroring acht oder mehr Ringglieder und nur Sauerstoff als Ringheteroatome enthält, z.B. Erythromycin, Spiramycin, Nystatin [3, 2006.01]
C12P 19/64	1-Punkt Untergruppe	. Herstellung von S-Glycosiden, z.B. Lincomycin [3, 2006.01]
C12P 21/00	**Hauptgruppe**	**Herstellung von Peptiden oder Proteinen (Einzelzellprotein C12N 1/00) [3, 2006.01]**
C12P 21/02	1-Punkt Untergruppe	. eine bekannte Sequenz von zwei oder mehr Aminosäuren enthaltend, z.B. Glutathion [3, 2006.01]
C12P 21/04	2-Punkt Untergruppe	. . Cyclische oder verbrückte Peptide oder Polypeptide, z.B. Bacitracin [3, 2006.01]
C12P 21/06	1-Punkt Untergruppe	. hergestellt durch Hydrolyse einer Peptidbindung, z.B. Hydrolysatprodukte [3, 2006.01]
C12P 21/08	1-Punkt Untergruppe	. Monoklonale Antikörper [5, 2006.01]
C12P 23/00	**Hauptgruppe**	**Herstellung von Verbindungen, die einen Cyclohexanring enthalten, der eine ungesättigte Seitenkette mit mindestens zehn durch konjugierte Doppelbindungen gebundene Kohlenstoffatome trägt, z.B. Carotine (Heteroringe enthaltend C12P 17/00) [3, 2006.01]**
C12P 25/00	**Hauptgruppe**	**Herstellung von Verbindungen, die das Alloxazin- oder Isoalloxazin-Gerüst enthalten, z.B. Riboflavin [3, 2006.01]**
C12P 27/00	**Hauptgruppe**	**Herstellung von Verbindungen, die das Gibban- Ringsystem enthalten, z.B. Gibberellin [3, 2006.01]**
C12P 29/00	**Hauptgruppe**	**Herstellung von Verbindungen, die das Naphthacen-Ringsystem enthalten, z.B. Tetracyclin (C12P 19/00 hat Vorrang) [3, 2006.01]**
C12P 31/00	**Hauptgruppe**	**Herstellung von Verbindungen, die einen fünfgliedrigen Ring enthalten, der zwei Seitenketten in o-Stellung zueinander und mindestens ein Sauerstoffatom direkt am Ring in o-Stellung zu einer der Seitenketten trägt, wobei die eine Seitenkette, jedoch nicht direkt am Ring, ein Kohlenstoffatom mit drei Bindungen zu Heteroatomen, aber höchstens eine Bindung zu Halogen, und die andere Seitenkette mindestens ein Sauerstoffatom in gamma-Stellung zum Ring enthält, z.B. Prostaglandine [3, 2006.01]**
C12P 33/00	**Hauptgruppe**	**Herstellung von Steroiden [3, 2006.01]**
C12P 33/02	1-Punkt Untergruppe	. Dehydrierung; Dehydroxylierung [3, 2006.01]
C12P 33/04	2-Punkt Untergruppe	. . Bildung eines Arylrings aus dem Ring A [3, 2006.01]
C12P 33/06	1-Punkt Untergruppe	. Hydroxylierung [3, 2006.01]
C12P 33/08	2-Punkt Untergruppe	. . in Stellung 11 [3, 2006.01]
C12P 33/10	3-Punkt Untergruppe	. . . in Stellung 11 α [3, 2006.01]
C12P 33/12	1-Punkt Untergruppe	. Einwirkung auf den Ring D [3, 2006.01]
C12P 33/14	2-Punkt Untergruppe	. . Hydroxylierung in Stellung 16 [3, 2006.01]
C12P 33/16	2-Punkt Untergruppe	. . Einwirkung auf Stellung 17 [3, 2006.01]
C12P 33/18	3-Punkt Untergruppe	. . . Hydroxylierung in Stellung 17 [3, 2006.01]
C12P 33/20	1-Punkt Untergruppe	. heterocyclische Ringe enthaltend [3, 2006.01]
C12P 35/00	**Hauptgruppe**	**Herstellung von Verbindungen, die ein 5-Thia-1-aza- bicyclo [4.2.0]octan-Ringsystem enthalten, z.B. Cephalosporin [3, 2006.01]**

Symbol	Typ	Titel
C12P 35/02	1-Punkt Untergruppe	. durch Deacylierung des Substituenten in Stellung 7 [3, 2006.01]
C12P 35/04	1-Punkt Untergruppe	. durch Acylierung des Substituenten in Stellung 7 [3, 2006.01]
C12P 35/06	1-Punkt Untergruppe	. Cephalosporin C; dessen Derivate [3, 2006.01]
C12P 35/08	1-Punkt Untergruppe	. disubstituiert in Stellung 7 [3, 2006.01]
C12P 37/00	**Hauptgruppe**	**Herstellung von Verbindungen, die ein 4-Thia-1-aza- bicyclo [3.2.0]heptan-Ringsystem enthalten, z.B. Penicillin [3, 2006.01]**
C12P 37/02	1-Punkt Untergruppe	. in Gegenwart von Phenylessigsäure oder Phenylacetamid oder von deren Derivaten [3, 2006.01]
C12P 37/04	1-Punkt Untergruppe	. durch Acylierung des Substituenten in Stellung 6 [3, 2006.01]
C12P 37/06	1-Punkt Untergruppe	. durch Deacylierung des Substituenten in Stellung 6 [3, 2006.01]
C12P 39/00	**Hauptgruppe**	**Verfahren unter gleichzeitiger Anwendung von Mikroorganismen verschiedener Genera im selben Verfahren [3, 2006.01]**
C12P 41/00	**Hauptgruppe**	**Verfahren unter Anwendung von Enzymen oder Mikroorganismen zur Trennung optischer Isomerer aus einer racemischen Mischung [4, 2006.01]**