

発酵または酵素を使用して所望の化学物質もしくは組成物を合成する方法またはラセミ混合物から光学異性体を分離する方法[3]

注

1. このサブクラスは、大きなおよびわずかな化学的修飾をともに包含する。
2. グループ C12P1/00 はグループ C12P3/00 から C12P37/00 に分類するには十分に同定されない有機化合物の製造方法を含む。その実験式でのみ同定される化合物は十分に同定されたものとはしない。
3. クラス C12 のタイトルに続く注 (1) - (3) に注意すること。
4. もし特別な反応が重要と認められるなら、関連する化合物のクラス、例. C07, C08, にも分類する。
5. このサブクラスにおいては;
・ある化合物の金属塩またはアンモニウム塩はその化合物として分類する;
・組成物はその関連する化合物のグループに分類する。

6. このサブクラスにおいては、サブクラス C12R のインデキシングコードを付与することが望ましい。

サブクラス内の索引

化学物質の生物学的合成.....

無機化合物 3/00.....

非環式または炭素環式有機化合物 5/00-15/00.....

ペプチドまたは蛋白質 21/00.....

カロチン 23/00.....

テトラサイクリン 29/00.....

プロスタグランジン 31/00.....

ステロイド 33/00.....

複素環式有機化合物 17/00.....

糖類基をもつもの 19/00.....

リボフラビン 25/00.....

ジベレリン 27/00.....

セファロスポリン;ペニシリン 35/00;37/00.....

光学異性体の分離 41/00.....

生物学的合成のための他のプロセス 1/00, 39/00.....

1/00 微生物または酵素を使用してのグループ
C12P3/00-C12P39/00 に分類されない化合物
または組成物の製造;微生物または酵
素を使用しての化合物または組成物の製
造方法一般[3]

A 酵素分解によるもの

Z その他のもの

1/02 ・菌類の使用によるもの[3]

A 糸状菌由来の抗生物質

B 担子菌由来の抗生物質

C 不完全菌由来の抗生物質

D 酵母由来の抗生物質

Z その他のもの

1/04 ・細菌の使用によるもの[3]

A 抗生物質

Z その他のもの

1/06 ・放線菌の使用によるもの[3]
A 抗生物質
Z その他のもの
3/00 二酸化炭素を除く無機化合物または元素の
製造[3]
A バクテリア・リーチングによるもの
Z その他のもの
5/00 炭化水素の製造[3]
5/02 ・非環式のもの[3]
7/00 酸素原子を含む有機化合物の製造[3]
7/02 ・水酸基を有するもの[3]
7/04 ・・非環式のもの[3]
7/06 ・・・エタノール, すなわち非飲料のもの[3]
7/08 ・・・・副産物としてまたは廃棄物または
セルロース物質の基質からの製造[3]
7/10 ・・・・・セルロース物質を含む基質[3]
7/12 ・・・・・亜硫酸廃液または柑橘類の廃棄
物を含む基質[3]
7/14 ・・・・多段発酵;微生物の多段型または微
生物の再使用[3]
7/16 ・・・ブタノール[3]
7/18 ・・・多価アルコール[3]
7/20 ・・・・グリセロール[3]
7/22 ・・芳香族のもの[3]
7/24 ・カルボニル基を含むもの[3]
7/26 ・・ケトン[3]
7/28 ・・・アセトンを含む生成物[3]
7/30 ・・・・水以外の無機化合物を含む基質か
ら製造したもの[3]
7/32 ・・・・無機窒素源を含む基質から製造し
たもの[3]
7/34 ・・・・窒素源として蛋白質を含む基質か
ら製造したもの[3]
7/36 ・・・・穀物または穀類を含む基質から製
造したもの[3]
7/38 ・・・シクロペンタノンまたはシクロペン
タジオンを含む生成物[3]
7/40 ・カルボキシル基を含むもの[3]
7/42 ・・ヒドロキシカルボン酸[3]
7/44 ・・ポリカルボン酸[3]
7/46 ・・・4 以下の炭素原子をもつジカルボン
酸, 例. フマル酸, マレイン酸[3]
7/48 ・・・トリカルボン酸, 例. クエン酸[3]
7/50 ・・・ケト基をもつもの, 例. 2-ケトグルタ
ル酸[3]
7/52 ・・プロピオン酸;酪酸[3]
7/54 ・・酢酸[3]
7/56 ・・乳酸[3]
7/58 ・・アルドン酸, ケトアルドン酸, または糖
酸 (ウロン酸 C12P19/00) [3]
7/60 ・・・2-ケトグルコン酸[3]
7/62 ・カルボン酸エステル[2022. 01]
7/625 ・・ヒドロキシカルボン酸のポリエステル

	[2022. 01]
7/64	・脂肪;脂肪油;エステル型ろう;高級脂肪酸, すなわちカルボキシル基に連続して結合する鎖部に少なくとも 7 個の炭素原子を含むもの;酸化油または脂肪[2022. 01]
7/6409	・ ・ 脂肪酸[2022. 01]
7/6418	・ ・ ・ 脂肪酸エステルの加水分解によるもの[2022. 01]
7/6427	・ ・ ・ 多価不飽和脂肪酸[PUFA], すなわち, 炭素骨格に 2 以上の二重結合をもつもの[2022. 01]
7/6431	・ ・ ・ ・ リノール酸[18:2[n-6]] [2022. 01]
7/6432	・ ・ ・ ・ エイコサペンタエン酸[EPA] [2022. 01]
7/6434	・ ・ ・ ・ ドコサヘキサエン酸[DHA] [2022. 01]
7/6436	・ ・ 脂肪酸エステル[2022. 01]
7/6445	・ ・ ・ グリセリド[2022. 01]
7/6454	・ ・ ・ ・ エステル化によるもの[2022. 01]
7/6458	・ ・ ・ ・ エステル転移によるもの, 例. エステル交換, エステル置換, アルコール分解または酸分解[2022. 01]
7/6463	・ ・ ・ ・ グリセリドを産生する微生物から得られるもの, 例. 単細胞油[2022. 01]
7/6472	・ ・ ・ ・ 多価不飽和脂肪酸[PUFA] 残基を有するもの, すなわち炭素骨格に 2 以上の二重結合をもつもの[2022. 01]
7/6481	・ ・ ・ ・ ホスホグリセリド (炭素数が 7 未満のカルボン酸を有するホスホグリセリド C12P7/62) [2022. 01]
7/649	・ ・ ・ バイオディーゼル, すなわち脂肪酸アルキルエステル[2022. 01]
7/66	・ キノイド構造をもつもの[3]
A	補酵素 Q
Z	その他のもの
9/00	金属原子, または H, N, C, O, S またはハロゲン以外の原子を含む有機化合物の製造[3]
11/00	硫黄原子を含む有機化合物の製造[3]
13/00	窒素原子を含む有機化合物の製造[3]
13/02	・ アミド, 例. クロラムフェニコール[3]
13/04	・ α —または β —アミノ酸[3]
13/06	・ ・ アラニン;ロイシン;イソロイシン;セリン;ホモセリン[3]
A	アラニン
B	ロイシン
C	イソロイシン
D	セリン
E	ホモセリン
Z	その他のもの
13/08	・ ・ リジン;ジアミノピメリン酸;トレオニン;バリン[3]
A	リジン
B	ジアミノピメリン酸
C	トレオニン

D	バリン
Z	その他のもの
13/10	・ ・ シトルリン;アルギニン;オルニチン[3]
A	シトルリン
B	アルギニン
C	オルニチン
Z	その他のもの
13/12	・ ・ メチオニン;システイン;シスチン[3]
A	メチオニン
B	システイン
C	シスチン
Z	その他のもの
13/14	・ ・ グルタミン酸;グルタミン[3]
A	生産菌
B	転換, CN 源
C	分離, 精製
D	添加薬剤
E	培養条件
Z	その他のもの
13/16	・ ・ ・ 界面活性剤, 脂肪酸または脂肪酸エステル, すなわち, カルボキシル基またはカルボン酸エステル基に連続して結合する鎖部に少なくとも 7 個の炭素原子を有するもの, を使用するもの[3]
13/18	・ ・ ・ ビオチンまたはその誘導体を使用するもの[3]
13/20	・ ・ アスパラギン酸;アスパラギン[3]
13/22	・ ・ トリプトファン;チロシン;フェニアラニン;3, 4—ジヒドロキシフェニアラニン[3]
A	トリプトファン
B	チロシン
C	フェニアラニン
D	3, 4—ジヒドロキシフェニアラニン
Z	その他のもの
13/24	・ ・ プロリン;ヒドロキシプロリン;ヒスチジン[3]
A	プロリン;ヒドロキシプロリン
C	ヒスチジン
Z	その他のもの
15/00	3 個以上の縮合炭素環を含む有機化合物の製造[3]
17/00	異項原子として O, N, S, Se, または Te のみをもつ複素環式化合物の製造 (C12P13/04-C12P13/24 が優先) [3]
17/02	・ 異項原子として酸素原子のみのもの[3]
17/04	・ ・ 5 員環をもつもの, 例. グリセオフルビン[3]
17/06	・ ・ 6 員環をもつもの, 例. フルオレセイン[3]
17/08	・ ・ 7 員以上の環の複素環をもつもの, 例. ゼアラレノン, マクロライドアグリコン[3]

17/10	・異項原子として窒素原子のみのもの[3]				る 6 員環を含む縮合環系をもつもの, 例.
17/12	・ 6 員環をもつもの[3]				プリンヌレオチド, ニコチンアミドーア
17/14	・異項原子が窒素原子または酸素原子であ り, かつ同一環内に 2 以上の異なる異項 原子をもつもの[3]		A	サイクリックヌクレオチド, 例. cAMP, cIMP, cGMP	デニンジヌクレオチド[3]
17/16	・2 以上の複素環をもつもの[3]		B	コエンザイム A	
17/18	・2 以上の複素環が互いに縮合または共通 の炭素環と縮合した構造をもつもの, 例. リファマイシン[3]		Z	その他のもの	
	A 異項原子が N1 個の縮合複素環		19/34	・・・・ポリヌクレオチド, 例. 核酸, オリゴ リボヌクレオチド[3]	
	B 異項原子が N2 個以上の縮合複素環		A	遺伝子工学に関するもの	
	C 異項原子として N と O のみを含む縮合複素 環		Z	その他のもの	
	D 異項原子として O のみを含む縮合複素環		19/36	・・・・ジヌクレオチド, 例. ニコチンアミ ドーアデニンジヌクレオチドホスフェー ト[3]	
	Z その他のもの		19/38	・・・・ヌクレオシド[3]	
19/00	糖類基を含む化合物の製造 (ケトアルドン 酸 C12P7/58) [3]		19/40	・・・・同一環内に 2 個の窒素原子をもつ 6 員環を含む縮合環系をもつもの, 例. プ リンヌクレオシド[3]	
注					
サブクラス C07H のタイトルに続く注 (3) において定義された “糖類基” の表現に注意すること。[3]					
19/02	・単糖類[3]		19/42	・・・・コバラミン, すなわちビタミン B ₁₂ , LLD 因子[3]	
19/04	・多糖類, すなわち 6 以上の糖類基がグリコ シド結合によって互いに結合した化合物 [3]		19/44	・0—グリコシドの製造, 例. グルコシド[3]	
	A 担子菌を除く菌類からのもの		19/46	・シクロヘキシル基に結合する糖類基の 酸素原子を持つもの, 例. カスガマイシン [3]	
	B 担子菌からのもの		19/48	・・・・シクロヘキシル基が 2 個以上の窒素 原子で置換されているもの, 例. デストマ イシン, ネアミン[3]	
	C 細菌, 例. 放線菌, からのもの		19/50	・・・・シクロヘキシル基の隣接する炭素 原子に酸素原子によってのみ結合する 2 個の糖類基をもつもの, 例. アンブチロシ ン, リボスタマイシン[3]	
	Z その他からのもの		19/52	・・・・3 以上の糖類基をもつもの, 例. ネオマイシン, リビドマイシン[3]	
19/06	・キサンタン, すなわちキサントモナス型 のヘテロ多糖類[3]		19/54	・・・・シクロヘキシル基が 2 以上の $\begin{array}{c} >N-C-N< \\ \\ N \end{array}$ 基の窒素原子と直接結 合したもの, 例. ストレプトマイシン[3]	
19/08	・デキストラン[3]		19/56	・糖類基の酸素原子が 3 以上の炭素環を もつ縮合環系に直接結合するもの, 例. ダ ウノマイシン, アドリアマイシン[3]	
19/10	・プルラン[3]		19/58	・糖類基の酸素原子が非糖類複素環式基 に非環状炭素原子のみによって直接結合 するもの, 例. プレオマイシン, フレオマ イシン[3]	
19/12	・二糖類[3]		19/60	・糖類基の酸素原子が非糖類複素環式基 または非糖類複素環式基を含む縮合環系 と直接結合するもの, 例. クメルマイシン, ノボビオシン[3]	
19/14	・カルボヒドラーゼの作用による製造, 例. α —アミラーゼによるもの[3]		19/62	・・・・複素環が 8 員以上の環であり, 異項環 原子として酸素原子のみもつもの, 例. エ リスロマイシン, スピラマイシン, ナイス タチン[3]	
	A セルロース性物質を基質とするもの				
	Z その他のもの				
19/16	・ α —1, 6—グルコシダーゼの作用による製 造, 例. アミロース, 枝切りアミロペクチ ン[3]				
19/18	・グリコシルトランスフェラーゼの作用に よる製造, 例. α —, β —, または γ —シク ロデキストリン[3]				
19/20	・エクソ—1, 4— α —グルコシダーゼの作用 による製造, 例. デキストロース[3]				
19/22	・ β —アミラーゼの作用による製造, 例. 麦 芽糖[3]				
19/24	・イソメラーゼの作用による製造, 例. 果糖 [3]				
19/26	・窒素を含む炭水化物の製造[3]				
19/28	・N—グリコシド[3]				
19/30	・・・・ヌクレオチド[3]				
19/32	・・・・同一環内に 2 個の窒素原子を有す				

C 1 2 P

- 19/64 ・S—グリコシドの製造, 例. リンコマイシン [3]
- 21/00 ペプチドまたは蛋白質の製造 (単細胞菌体蛋白質 C12N1/00) [3]
- A 構造未知のペプチドまたはたんぱく質の製造 (C12P21/00C-C12P21/00L が優先)
- B 微生物菌体からのたんぱく質の分離・精製 (C12P21/00C-C12P21/00L が優先)
- C 遺 伝 子 工 学 に 関 する も の (C12P21/00E-C12P21/00L が優先)
- E インシュリン
- F インターフェロン
- G グルタチオン
- H 成長因子, 成長ホルモン
- K リンホカイン, 例. インターロイキン
- L リンホトキシン, TNF
- Z その他
- 21/02 ・2 以上のアミノ酸の結合順序が既知のもの, 例. グルタチオン [3]
- A 構造既知のペプチドまたはたんぱく質の製造 (C12P21/02C-C12P21/02L が優先)
- B 酵素合成作用によるペプチドの製造 (C12P21/02C-C12P21/02L が優先)
- C 遺 伝 子 工 学 に 関 する も の (C12P21/02E-C12P21/02L が優先)
- E インシュリン
- F インターフェロン
- G グルタチオン
- H 成長因子, 成長ホルモン
- K リンホカイン, 例. インターロイキン
- L リンホトキシン, TNF
- Z その他
- 21/04 ・環状または架橋のペプチドまたはポリペプチド, 例. バシトラシン [2006. 01]

注

・—S—S—結合のみによって環化された環状または架橋のペプチドまたはポリペプチドはグループ C12P21/02 のみに分類される。

- 21/06 ・ペプチド結合の加水分解による製造, 例. 加水分解生成物 [3]
- 21/08 ・モノクローナル抗体 [5]
- 23/00 共役二重結合によって結合している少なくとも 10 個の炭素原子を含む不飽和側鎖をもつシクロヘキセン環を含む化合物の製造, 例. カロチン (複素環を含むもの C12P17/00) [3]
- 25/00 アロキサジンまたはイソアロキサジン核をもつ化合物の製造, 例. リボフラビン [3]
- 27/00 ジバン骨格を含む化合物の製造, 例. ジベレリン [3]
- 29/00 ナфтаセン骨格を含む化合物の製造, 例. テトラサイクリン (C12P19/00 が優先) [3]
- 31/00 互いにオルト位にある 2 個と, その側鎖の 1

個に対するオルト位に環に直接結合する少なくとも 1 つの酸素原子をもつ 5 員環を含有する化合物であって, その 1 個の側鎖は異種原子に対する 3 個の結合を有し, そのうち最大 1 個の結合はハロゲンに対する結合である炭素原子であって環に直接結合しないものを含み, 他の側鎖は環に対して γ 一位に結合する酸素原子を少なくとも 1 個持った化合物の製造, 例. プロスタグランジン [3]

- 33/00 ステロイドの製造 [3]

注

サブクラス C07J のタイトルに続く注 (1) に注意すること, これは“ステロイド”なる用語が包含しているものを説明している。 [3]

注

グループ 33/02 から 33/20 においては, 下記の実語は以下に示す意味で用いる:

注

— “作用する”, “形成する”, “水酸基を導入する”, “水酸基を除去する”, または “脱水素する” は他の化学反応よりむしろ微生物または酵素の作用を意味する。 [3]

- 33/02 ・脱水素化; 脱水酸化 [3]
- A C=C を生成する脱水素化
- Z その他のもの
- 33/04 ・A 環からアリール環の生成 [3]
- 33/06 ・水酸化 [3]
- A H—C 結合の酸化によるもの
- Z その他のもの
- 33/08 ・11 位に [3]
- 33/10 ・11 α 一位に [3]
- 33/12 ・D 環への作用 [3]
- 33/14 ・16 位の水酸化 [3]
- 33/16 ・17 位への作用 [3]
- A 17 位炭素のカルボニル化
- B 17 位炭素の結合が変化しないもの
- Z その他のもの
- 33/18 ・17 位の水酸化 [3]
- 33/20 ・複素環をもつもの [3]
- 35/00 5—チア—1—アザビシクロ [4.2.0] オクタ
ン環系をもつ化合物の製造, 例. セファロ
スポリン [3]
- A 置換基の反応によるもの
- Z その他のもの
- 35/02 ・7 位における置換基の脱アシル化による
もの [3]
- A アシル基に芳香族炭素環を有さないもの
- Z その他のもの
- 35/04 ・7 位における置換基のアシル化による
もの [3]
- A 芳香族炭素環を有するアシル化剤による
もの
- B 芳香族炭素環を有さないアシル化剤による

- もの
- Z その他のもの
- 35/06 ・セファロスポリン C; その誘導体[3]
- A セファロスポリン C の誘導体
- Z その他のもの
- 35/08 ・7 位における 2 置換体[3]
- 37/00 4—チア—1—アザビシクロ [3. 2. 0] ヘプタ
ン環系をもつ化合物の製造, 例. ペニシリ
ン[3]
- A 置換基の反応によるもの
- Z その他のもの
- 37/02 ・フェニル酢酸, フェニル酢酸アミドまたは
その誘導体の存在下[3]
- 37/04 ・6 位の置換基のアシル化によるもの[3]
- 37/06 ・6 位の置換基の脱アシル化によるもの[3]
- 39/00 同一工程内で同時に異なった種の微生物を
含む方法[3]
- 41/00 酵素または微生物を利用してラセミ混合物
から光学異性体を分離する方法[4]
- A α アミノ酸, β アミノ酸またはそれらの誘
導体を分離するもの
- B ・環の加水分解によるもの
- C C, H, O, ハロゲン以外の元素を含まないラセ
ミ混合物からのもの
- D ・ラセミエステル混合物からのもの
- E ・・環式ラセミ混合物からのもの
- F ・・・芳香族ラセミ混合物からのもの
- G ・・・非縮合炭素 5 員環ラセミ混合物から
のもの
- H N 含有ラセミ混合物からのもの
(C12P41/00A, C12P41/00B 優先)
- J ・環式ラセミ混合物からのもの
- K C, H, O, N, ハロゲン以外の元素含有ラセミ混
合物からのもの
- Z その他のもの