

特許検索ガイドブック

～ 遺伝子工学 ～

平成 1 7 年 3 月

特 許 庁

目 次

はじめに

本編

- 1 . 技術の基礎
 - (1) バイオテクノロジー技術の概要
- 2 . 先行技術文献調査を効果的に行うための基礎知識
 - ・ 総論
 - ・ 各論
- 3 . 検索式作成のテクニック
 - ・ 技術分野毎のサーチ範囲一覧
 - ・ サーチツール各論
 - ・ 関連分野
- 4 . サーチ事例

データ編

- 1 . 本作成分野の分類データ
 - 1 - 1 I P C 分類表
 - 1 - 2 F I 分類表
 - 1 - 3 F ターム
 - 1 - 4 E C L A 分類表
- 2 . 出願データ
 - ・ 他の有用情報

本 編

データ編

1 . はじめに

(1)特許検索ガイドブックとは

特許文献は、最先端の技術情報です。企業、大学などの研究者にとって、技術知識の習得、重複研究の排除のために有用であり、また知的財産担当者が権利化可能性の調査を行うために不可欠なものとなっています。更に研究戦略や知財戦略の構築のためにも役立つ情報であるといわれています。

現在、公開公報等の特許文献は我が国だけでも4000万件以上あります。しかも、これらの特許文献の数は増加の一途をたどっています。

今後は、有用な特許情報に如何に効率的にアクセスするかが、研究者や知的財産担当者にとっての重要な課題となってくると考えられます。

それでは、これらの膨大な特許文献の集合を前にして、有用な特許情報に的確かつ効率的にアクセスするためにはどうしたらいいのでしょうか。

一言で言えば

「何を探すかを明確に把握し、最も適した検索キーを用いること」

に尽きると思います。つまり、膨大な特許文献の集合の中から、的確にしかも効率的に必要なとする先行技術を発見するためには、ただ漠然と同じような文献を探すのではなく、何を探すかを明確に把握し(つまり目的意識を持って)、その探すポイントに最も適した検索キーを使い分けることが必要になるということです。

特許庁の審査官が主に用いる検索キーとしては、IPC、FI、Fターム等¹が挙げられますが、これらの検索キーの情報は容易に入手することができます。

しかし、実際の検索方法を見てみると、多くの利用者がキーワードを用いた検索に頼っているのが現実のようです。

キーワード検索は、単語を直接入力する方法なので検索する方にとって分かりやすい反面、用語が必ずしも統一されていない特許文献の中から必要な情報を的確かつ効率的に発見するという観点から見れば、必ずしも効果的とは言えません。

Fタームは、一定の技術範囲を種々の技術的観点から多観点で区分したものであり、例えば、目的、用途、構造、材料、製法、処理操作方法、制御手段などの多数の技術的観点から技術を区分したタームリストに基づいて、各特許文献ごとにその技術的特徴を示すFタームが付与されています。又、FIは、IPCをさらに細展開したものです。FタームやFIは、技術の特徴から絞り込むための検索キーであり、特許文献を検索する際には、キーワードよりも、FタームやFIの方が検索キーとして適切な

¹ 使用される主な用語欄を参照。

場合もかなり多いものです。そのため、先行技術調査を的確かつ効率的に行うためには、FタームやF I等の検索キーについての知識と理解が必須となるといえます。

この「特許検索ガイドブック」は、特許庁の審査官が、実際に先行技術調査を行った経験に基づいて作成しており、IPC、F I、Fターム等の検索キーに関する知識をお持ちである方が利用する前提で説明されています。これらをあまりご存じでない方は、まずIPC、F I、Fターム等に関するテキスト等をお読みになることをお勧めします。そのあとで、この特許検索ガイドブックを読めば、FタームやF I等の検索キーについての知識や理解をさらに深めるために役立つ情報が詰まっていることがご理解いただけるものと思います。

(2) 先行技術文献調査を行う前に

a. 検索ポイントの把握と変更

効果的に先行技術文献を探すためには、まず、「何を探すか」を明確に把握する必要があります。

例えば、ある出願に対する先行技術文献を調査する場合、その出願の特許請求の範囲の記載だけではなく、発明の詳細な説明の記載や図面等も確認したうえでその出願のポイントを把握し、「何を探すか」を総合的に判断することが必要となりますし、自身の発明やアイデアに対する先行技術文献を調査する場合、自身の発明やアイデアのポイントをきちんと把握することが必要となること等が挙げられます。

また、「何を探すか」の「何」をあまり限定しすぎず、調査結果に応じて検索キーを変更することや、探すポイントを変更することも重要です。

まず、検索キーの変更ですが、例えばキーワードによる検索で先行技術文献が発見できなかった場合、FタームやF I等を用いた検索を行うと発見できる場合がありますので、検索キーの選択は非常に重要になります。そして、最初にどの検索キーを用いるかは、探すポイントに応じて選択することとなります。

次いで探すポイントの変更ですが、特許法には「進歩性」という考え方があり、「発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者（一般に「当業者」といいます）が、容易に発明をすることができた発明」は、特許にはならないという規定があります。このことは、先行技術文献を調査する場合、ある発明と同じ発明を探すだけでは先行技術文献調査としては不十分であることを意味します。

たとえば「A」というポイントを探して発見できなかった場合、そこで検索を終了するのではなく、「A」は「BとCとの組み合わせでもできる」と判断した場合、「B」または「C」を検索することが必要になるということです。また、その組み合わせのパターンも数種類考えられる場合があり、それに応じて検索するポイントを変更して

いくことになります。

このように、先行技術文献調査は、適切な検索キーを選択し必要に応じて変更すること、「進歩性」を考慮に入れつつ「何を探すか」を決め、そしてそれを臨機応変に変更することがきわめて重要なポイントとなります。

b. 検索キーについての知識と理解、検索式の決定

検索キーとしては、IPC、FI、Fターム、キーワード等があり、これらの検索キーの構造・特徴を良く理解した上で、探したい発明等に応じてこれらの検索キーを使い分けることが必要になります。

また、どの技術分野を検索するのも重要なポイントです。検索する技術分野の決定には上述の「何を探すか」の決定が密接に関連してきます。探すポイントによっては、検索すべき範囲が特定の技術分野に限定されないことがあるからです。

技術分野を決定した後は検索式を構築することになります。そして、その検索結果に応じて、上記 a. で述べた考え方を利用して検索式の変更や、検索する技術分野の変更等を行うことになります。

c. 説明会テキスト等の利用

特許庁では、特許庁ホームページ (<http://www.jpo.go.jp/indexj.htm>) において、各種説明会や講演会で用いられたテキスト等を公開していますので、必要に応じてご利用下さい。

(3) 使用される主な用語

以下、特許検索ガイドブック中によく出てくる用語を簡単に紹介します。詳しい説明は割愛しますが、検索を効果的に行うためにも、他のテキスト等を利用して検索キーについては良く理解するようにして下さい。

IPC：世界50か国以上で共通に使用されている国際特許分類 (International Patent Classification)。1971年に作成された「国際特許分類に関するストラスブール協定」に基づいて作成され、同協定の加盟国で利用されている。日本では1980年からIPCを採用している。

FI：IPCをさらに展開するために、展開記号、分冊識別記号をIPCに付加し

たもの。特許審査における先行技術のサーチを効率的に行うことを目的として付与されており、国内でのみ使用される。展開記号は、I P Cの最小単位であるグループを更に細かく展開するために用いる記号で、原則として1 0 1より始まる3桁の数字が使用される。分冊識別記号は、I P Cまたは展開記号をさらに細かく展開するために用いる記号で、「I」、「O」を除くA～Zのアルファベット1文字が使用される。

Fターム：特許審査の先行技術文献サーチを迅速に行うための機械検索用に特許庁が開発した技術項目。一ないし複数のF Iが付与された文献を、種々の技術的観点から多観点で区分してあることが特徴。目的、用途、構造、材料、製法、処理操作方法、制御手段などの多数の技術的観点から技術を分類したタームリストに基づいて各文献ごとにFタームを付与することにより、関連先行技術を絞り込むことを目指している。テーマコードとは、英数字5桁からなり、F Iを所定の技術分野ごとに括ったFタームでの検索範囲となる技術単位のこと。

E C L A：欧州特許庁（E P O）において用いられている、I P Cを細かく展開した独自の特許分類。European Patent Classification。

U S C：米国特許商標庁（U S P T O）において用いられている独自の特許分類。

J O I S®：独立行政法人科学技術振興機構（J S T）が提供する、科学技術に関する情報を収録した情報提供サービス。JST Online Information System。

D W P I：トムソンサイエンティフィックが提供する世界40カ国相当の特許情報を収録したデータベース。Derwent World Patent Index®。

S T N®：化学構造や化学反応、特許文献の検索に強みを持ち、豊富な科学技術情報を収録した情報提供サービス。The Scientific and Technical Information Network。

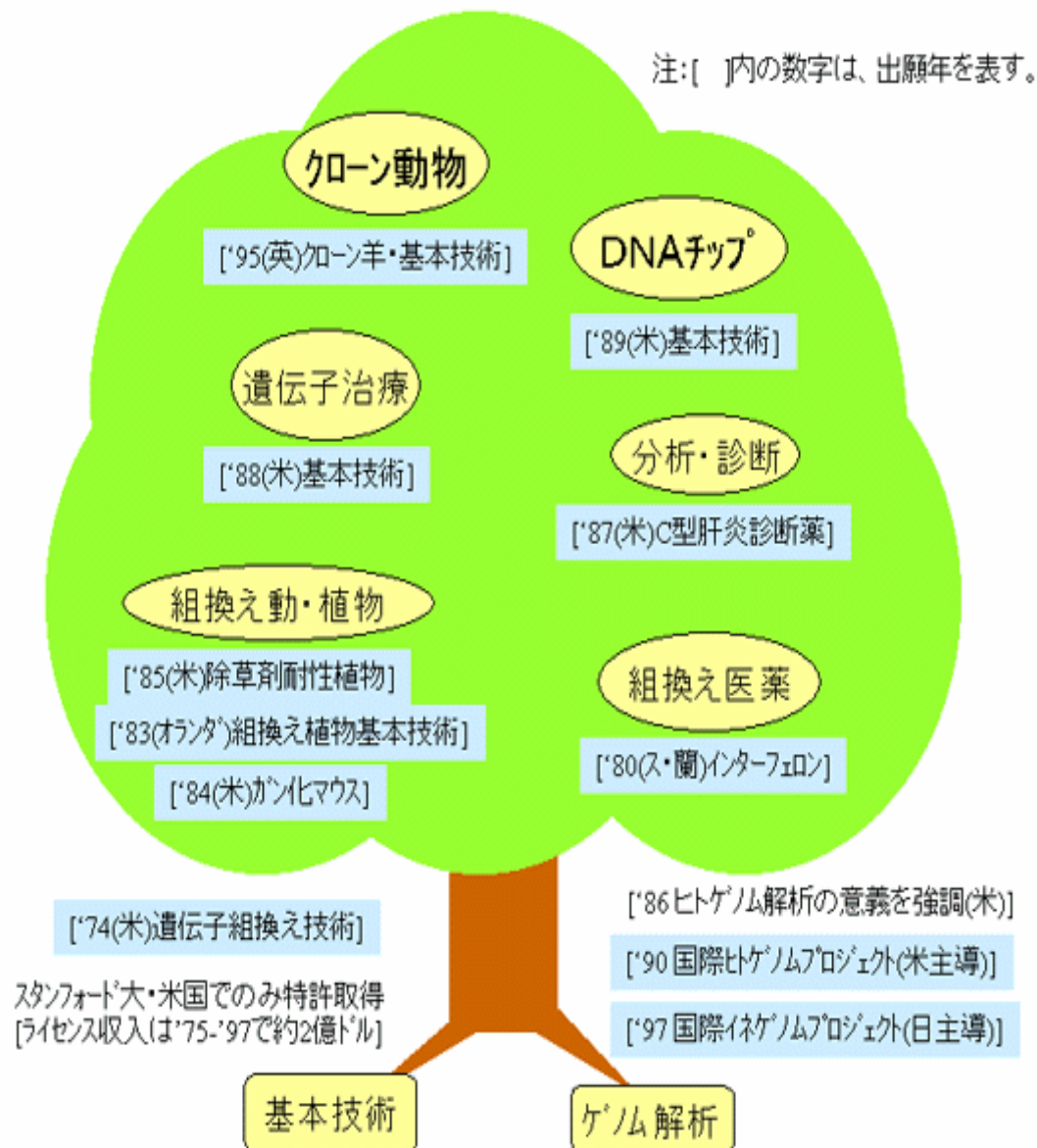
平成 17 年 3 月公開の技術分野一覧

レーザー一般
光学分析技術
電子ゲーム
ハイブリッド自動車
マニプレータ
調理機器
遺伝子工学
固体廃棄物の処理
燃料電池
デジタル記録担体及び周辺機器
光学的記録担体及びその製造
電話機の回路等

1. 技術の基礎

(1) バイオテクノロジー技術の概要

バイオテクノロジー分野における基本技術や実用化技術は米国先行で進んでいる。しかし、日本における遺伝子工学関連特許の出願数は増加傾向にあり、バイオ商品市場も拡大している。



(特許庁ホームページより)

2. 先行技術文献調査を効果的に行うための基礎知識

注) 以下に述べた手法は一般論であり、技術内容に応じて異なる事に注意して下さい。

総 論

バイオテクノロジー関連発明の審査においては、審査対象とする発明の技術内容に応じて、サーチの特徴、主なサーチツール等が異なる。

ここでは、バイオテクノロジー関連発明全般において、最も効率的と考える基本的なサーチ手法(総論)を以下の手順で示す。

1 商用DB等による発明者検索

JOIS又はBIOSIS(DIALOG)において、発明者名及びその発明を最もよく表すキーワードを用いて、本願に対応する非特許文献を検索する。

(解説) 対応文献のイントロダクションには、本願発明に至るまでの技術的背景及び技術動向・常識等が記載されており、本願の技術理解の手助けとなる有効な情報を得ることができる。
特にJOISは、発明者名を日本語で探すことができ、学会発表における講演要旨集なども検索できるので、その有効性が非常に高い。

2 アミノ酸配列又は核酸配列サーチ

アミノ酸配列又は核酸配列に特徴がある場合で、

ホモロジー検索をする必要がある場合(比較的長い配列に多い):DNA検索システムにおいて、アミノ酸配列又は核酸配列を検索し、当該配列情報を記載する文献、又は当該配列と高いホモロジーを有し、同等の機能を有する配列を記載する文献を発見する。

ホモロジー検索をする必要がない場合(比較的短い配列(プローブやエピトープ等)に多い):

REGISTRY(STN)において、部分配列検索を行うことが有効である。

部分配列検索とは、REGISTRY(STN)で用いられる用語と同意。特徴ある配列の一致検索を意味する。

3 商用DB等によるキーワードサーチ

WPI(STN, DIALOG)、BIOSIS(STN, DIALOG)、MEDLINE(STN)及びJOISにおいて、本願発明を特徴づけるキーワードを用いて関連技術文献をサーチする。

(留意点)

DWPI(STN, DIALOG)及びBIOSIS(STN, DIALOG)をリンクさせたクロスサーチが最も有効。

選択するキーワードによって、検索結果が大幅に異なるので、キーワードの語尾変化、同義語及び類義語には十分な注意を有する。特に、蛋白質は、同一物質にかかわらず、複数の名称を持つ場合があるので十分留意する。

4 電子ジャーナル(Elsevier、バイオ関連web site)、特許文献等のテキストサーチ

電子ジャーナル(Elsevier、バイオ関連web site)等を用いて、特許文献及び非特許文献のテキストサーチをする。

各 論

(1) 蛋白質関連物質 (ペプチドを含む)

(1.1) 技術理解、サーチの特徴

本願発明に係る蛋白質がアミノ酸配列で特定され、かつ、そのアミノ酸配列が新規であるとしても、当該蛋白質が本願出願前に単離・精製されていれば、新規性無しと判断する。したがって、蛋白質のキーワードサーチにより、その蛋白質が既に単離・精製されているかどうかの検索は必要。その際、蛋白質の分子量、至適pHなどの物理化学的性質が類似していることは、蛋白質の同一性を推認する重要な根拠になる。

蛋白質の部分断片としてのペプチドは、通常もとの蛋白質に関連する抗原として用いられる場合が多く、その効果はもとなる蛋白質が公知の場合には予測がしやすい場合が多い。したがって、もとの蛋白質に関連する抗原として用いられる抗原ペプチドの審査においては、抗原ペプチドそのものの公知性を調査するのみならず、該抗原ペプチドを含む蛋白質の公知性を調査するのが重要。

公知の蛋白質又はペプチドのアミノ酸配列の一部を改変して得られるペプチド、並びに特定のエピトープからなるペプチド等については、その特徴的アミノ酸配列の同一性に着目した部分配列検索とその機能(蛋白質の機能又は抗原性)に着目したキーワード検索とのクロスサーチが有効。

ペプチドの機能は、高分子化合物である蛋白質とは異なった様々な機能(例えば、甘味料、神経毒、ホルモン等)を有する場合が多い。したがって、ペプチドの審査については、低分子化合物の審査手法を考慮することが必要である。

(1.2) 使用する主なサーチツール、検索式、キーワード

(必要に応じて)本願発明者が本願出願後に発表した本願発明と対応するジャーナルの検索:

JOIS又はBIOSIS(STN, DIALOG)による発明者名 及びその発明を最もよく表すキーワードを用いて検索する。

(i) 蛋白質(ペプチドを含む)がアミノ酸配列で特定されている場合:

DNA検索システムを用いたアミノ酸配列の相同性検索を行う。

蛋白質断片の発明で、断片としての特定の(短い)アミノ酸配列は明確には明示されておらず、該蛋白質の全アミノ酸配列(本願明細書に明記)のうち任意に得られる部分断片という発明の場合:

その全長配列を検索式として、DNA検索システムによる相同性検索を行い、長いアミノ酸配列の中に、該部分断片と同一のアミノ酸配列を有する箇所(断片)があるかどうかを検討する。

公知の蛋白質のアミノ酸配列の一部を変異させた発明の場合:

該変異部分を含むアミノ酸配列を対象に、REGISTRY(STN)で部分配列検索が有効。必要に応じて、更にCA(STN)で該蛋白質の機能を表すキーワードによるキーワード検索を行い、両結果のクロスサーチを行うことも有効。

比較的短いペプチドのアミノ酸配列、特徴的なアミノ酸配列を含むアミノ酸配列をサーチする場合:

直接REGISTRY(STN)で、該アミノ酸配列の部分配列検索を行うことが有効。

この際、アミノ酸が特殊・未定義のアミノ酸の場合であっても、REGISTRY(STN)で部分配列検索は可能。必要に応じ、更にCA(STN)で該ヌクレオチドの機能を表すキーワードによるキーワード検索を行い、両結果のクロスサーチを行うことも有効。

(ii) 蛋白質(ペプチドを含む)のキーワードサーチ:

DWPI(STN)、BIOSIS(STN)及びMEDLINE(STN)のクロスサーチ、JOIS、テーマコード4B024並びに必要な応じて4B050及び4H045における検索、電子ジャーナル(Elsevier、バイオ関連web site)を用いる。

ペプチドのキーワードサーチ:

ペプチドのサーチにおいて、キーワードサーチのみを行うことはまれであるが、ペプチドのアミノ酸配列をREGISTRY(STN)で部分配列検索すると、該部分配列を有するアミノ酸配列が多くヒットされてくる場合が多い。したがって、部分配列結果を絞る意図で、ペプチドの特徴を最も良く表すキーワードを用いて、CA(STN)等でキーワードサーチを行い、両結果のクロスサーチを行うことは有効。

テーマコード4H045におけるIPCによるサーチは、発明内容(アスパルテーム等)によっては有効な場合がある。

キーワードとしては、蛋白質の名称、活性・機能を表現する文言、蛋白質を発現している宿主の名称などが有効。その際、各キーワードの語尾変化(単数・複数/名詞形/過去形/進行形など)、同義語、類義語に注意。

【代表的なワード】 これらのワードと本願発明に特徴的なキーワードとの論理積をとることにより、必要な技術文献を絞り込むことが可能。

単離・精製 : S ? isolat? or purif?

(2) ポリヌクレオチド関連発明

(2.1) 技術理解、サーチの特徴

ポリヌクレオチドは塩基配列で示されることが多い。また、2つの異なるポリヌクレオチド間で塩基配列の相同性が高い場合は、両者がコードする蛋白質の機能が類似している蓋然性が高いとの技術常識がある。さらに、ポリヌクレオチドには、それと塩基配列が類似した他のポリヌクレオチドとハイブリダイズする性質がある。

それ故、その性質を利用することにより、あるポリヌクレオチドからそれと塩基配列の類似し類似の機能を有する蛋白質をコードするポリヌクレオチドを取得することができる。したがって、本願発明のポリヌクレオチドと相同性の高い塩基配列を有するポリヌクレオチドを発見することが、サーチ上重要である。

本願発明に係るポリヌクレオチドが塩基配列で特定され、且つ、その塩基配列が新規であるとしても、該ポリヌクレオチドがコードする蛋白質の遺伝子(アミノ酸又は塩基配列の記載なし)、該遺伝子を含むDNA断片又は染色体断片が本願出願前に既に取得されている場合がある。したがって、配列検索のみならず、該ポリヌクレオチドがコードする蛋白質の名称、活性・機能を表すキーワードと遺伝子、DNA断片、染色体を表すキーワードとの掛け合わせによるキーワードサーチをすることは重要。

本願発明に係るポリヌクレオチドのコードする蛋白質が本願出願前に単離・精製されていれば、周知技術を適用して、該蛋白質の一部(端部)のアミノ酸配列を解析しその配列に基づいてプローブを作成し該プローブを用いて該蛋白質をコードするポリヌクレオチドを取得することは、当業者であれば容易になし得ることである。したがって、本願発明に係るポリヌクレオチドがコードする蛋白質が既に単離・精製されているかどうかのキーワードサーチをすることも重要である。

(2.2) 使用する主なサーチツール、検索式、キーワード

(必要に応じて) 本願発明者が本願出願後に発表した本願発明と対応するジャーナルの検索:

JOIS又はBIOSIS(STN, DIALOG)による発明者名及びその発明を最もよく表すキーワードを用いて検索する。

(i) ポリヌクレオチドが塩基配列で特定されている場合:

DNA検索システムを用いた塩基配列の相同性検索を行う。

公知のポリヌクレオチドの塩基配列の一部を変異させた発明の場合:

該変異部分を含む塩基配列を対象に、REGISTRY(STN)で部分配列検索が有効。必要に応じて、更にCA(STN)で該ヌクレオチドの機能を表すキーワードによるキーワード検索を行い、両結果のクロスサーチを行うことも有効。

(ii) ポリヌクレオチドのキーワードサーチ:

DWPI(STN)、BIOSIS(STN)及びMEDLINE(STN)のクロスサーチ、JOIS、テーマコード4B024並びに必要に応じて4B050及び4H045における検索、電子ジャーナル(Elsevier、バイオ関連web site)を用いる。

キーワードとしては、ポリヌクレオチドがコードする蛋白質の名称、該蛋白質が有する活性・機能を表現する文言、発現している宿主の名称などが有効。その際、各キーワードの語尾変化(単数・複数/名詞形/過去形/進行形など)、同義語、類義語に注意。

【代表的なワード】 これらのワードと本願発明に特徴的なキーワードとの論理積をとることにより、
必要な技術文献を絞り込むことが可能。

遺伝子 : S DNA or cDNA or RNA or mRNA or nucleotid? or clon? or gene or genom?
or sequenc?

融合DNA : S fusion? or fused? or chimer?

プラスミド : S plasmid? or vector? or vechicle?

単離・精製 : S isolat? or purif?

(3) 抗体関連発明

(3.1) 技術理解、サーチの特徴

同一種由来の抗体の基本構造は同じであり、反応する抗原に対する特異性及び親和性は、抗体を構成している可変領域(特に超可変領域(CDR))により決定される。したがって、抗体に係る発明は、通常その抗体の反応性で特定されるから、該反応性に注目してサーチする。

該反応性に着目し、抗原の特徴を表すキーワードと抗体(ポリクローナル抗体及びモノクローナル抗体含む)とのキーワードサーチを行うことは基本。

一般に、ポリクローナル抗体又はモノクローナル抗体の製造方法は周知技術であることから、抗原のみのサーチを行う(該抗原に対し周知技術である抗体の製造方法を適用して抗体を得ることは容易に想到と判断できるため)ことも多い。抗原のみをサーチする場合は、詳細には蛋白質関連発明又はペプチド(C07K)のサーチ手法を参照。

エピトープは近縁種類の(微)生物間では同一又は類似する場合があるので、該エピトープを有する抗原をキーワードサーチする場合は、近縁種類の(微)生物由来の抗原も包含されるようなサーチをすることが重要。

寄託番号の付与された特定のハイブリドーマが産生する抗体や抗体の(可変領域の)アミノ酸配列により特定されている抗体については、進歩性を有する可能性が高いと思われるが、進歩性を有さない場合もある。これは、類似の結合能を有する抗体が存在する又は同一抗原を用いて(周知技術により)類似する結合能を有する抗体を容易に取得することができる場合があるからである。したがって、この点を念頭にいたサーチを行うことが重要。

(3.2) 使用する主なサーチツール、検索式、キーワード

(必要に応じて) 本願発明者が本願出願後に発表した本願発明と対応するジャーナルの検索:

JOIS又はBIOSIS(STN, DIALOG)による発明者名及びその発明を最もよく表すキーワードを用いて検索する。

(i) 抗原及び抗体をキーワードによりサーチする場合

DWPI(STN)、BIOSIS(STN)及びMEDLINE(STN)のクロスサーチ、JOIS、テーマコード4B024並びに必要に応じ4B050及び4H045における検索、電子ジャーナル(Elsevier、バイオ関連web site)を用いる。

IPC(C12P 21/08, C07K 16/00等)によるサーチも有効。

同一又は類似するエピトープを有する抗原をキーワードサーチする場合は、同一又は類似するエピトープを有する慨然性が高い近縁種類の(微)生物由来の抗原も包含されるような広めのサーチをすることが必要。

キーワードとしては、抗体と反応する物質の名称、該物質が有する活性・機能を表現する文言などが有効。その際、各キーワードの語尾変化(単数・複数/名詞形/過去形/進行形など)、同義語、類義語に注意。

【代表的なワード】 DIALOGで物質Aと反応する抗体、モノクローナル抗体を検索する場合の検索式を記す。

抗体 : S (antibod? or antiser?) (9n) 物質Aの名称

モノクローナル抗体 :

S (((mono)clonal or monoclonal) (5n) antibod?) or mab) (9n) 物質Aの名称

() 抗原、エピトープ又は抗体の可変領域がアミノ酸配列(又は塩基配列)で特定されているものをサーチする場合(基本的には、(1)蛋白質関連発明(ペプチドを含む)の手法と同様)

抗原蛋白質全体がアミノ酸配列(又は塩基配列)で特定されている場合:

DNA検索システムを用いたアミノ酸配列の相同性検索を行う。

抗原蛋白質においてエピトープとなる部分は、蛋白質の部分(複数)であるから、その全長配列を検索式として、DNA検索システムによる相同性検索の結果、ヒットしたアミノ酸配列の中に、該抗原蛋白質全体と同一のアミノ酸配列を有する箇所(部分)があるかどうかを検討する。

抗原蛋白質が公知の蛋白質のアミノ酸配列の一部を変異させた発明の場合:

該変異部分を含むアミノ酸配列を対象に、REGISTRY(STN)で部分配列検索を行う。必要に応じて、更にCA(STN)で該抗原蛋白質の機能を表すキーワードによるキーワード検索を行い、両結果のクロスサーチを行うことも有効。

エピトープ又は抗体の可変領域がアミノ酸配列で特定されている場合:

直接REGISTRY(STN)で、エピトープ又は抗体の可変領域を含むアミノ酸配列を対象に、REGISTRY(STN)で部分配列検索を行う。必要に応じて、更にCA(STN)で該抗原の機能を表すキーワードによるキーワード検索を行い、両結果のクロスサーチを行う。

(4) ポリヌクレオチド部分断片関連発明(プローブ、プライマー、アンチセンス等)

(4.1) 技術理解、サーチの特徴

ある有用な遺伝子の一部をコードするポリヌクレオチド部分断片は、プライマー又はプローブとして同様の遺伝子をクローニングするために有用であり、また、ハイブリダイズして遺伝子の発現を減少させるものは、アンチセンス医薬として有用である。そこで、先行技術文献中にプライマー、プローブ、アンチセンス等としての機能が記載されなくても、同一の塩基配列を含むポリヌクレオチドの記載があれば、その部分断片は上記機能を有する物質として用いられる可能性が高いので、塩基配列の同一性に注目したサーチが重要である。

(4.2) 使用する主なサーチツール、検索式、キーワード

(必要に応じて) 本願発明者が本願出願後に発表した本願発明と対応するジャーナルの検索:

JOIS又はBIOSIS(STN, DIALOG)による発明者名及びその発明を最もよく表すキーワードを用いて検索する。

(i) ポリヌクレオチド部分断片の塩基配列を検索する場合:

比較的短い塩基配列、特徴的な塩基配列を含む配列をサーチする場合:

ホモロジー検索は行わず、直接REGISTRY(STN)で、該ポリヌクレオチド部分断片の部分配列検索を行うことが有効。部分配列検索の結果、多くの配列がヒットされた場合は、更にCA(STN)で該ポリヌクレオチドの機能を表すキーワードによりキーワードサーチを行い、両結果のクロスサーチを行ってサーチ結果を絞ることが有効。

ポリヌクレオチド部分断片が断片としての特定の短い配列は明確には明示されておらず、断片の全ヌクレオチド配列(本願明細書に明記)のうち任意に得られる部分断片の場合:

その全長配列を検索式として、DNA検索システムを用いた塩基配列の相同性検索を行い、長い塩基配列の中に該断片と同一の塩基配列を有する配列(目安として最低12 - 15塩基配列以上)があるかどうかを検討する。

(ii) ポリヌクレオチド部分断片のキーワードサーチ:

ポリヌクレオチド部分断片のサーチにおいて、キーワードサーチのみを行うことはまれである。一般に、ポリヌクレオチド部分断片の塩基配列をREGISTRY(STN)で部分配列検索すると、該部分配列を有する塩基酸配列が多くヒットされてくる場合がある。したがって、部分配列結果を絞る意図で、ポリヌクレオチド部分断片の特徴を最も良く表すキーワードを用いて、CA(STN)等でキーワードサーチを行い、両結果のクロスサーチを行う。

[代表的なワード]

プローブ : S prob? or hybridiz?

プライマー : S primer?

検出 : S detect? or assay? or test? or ident?

(5) 発現系

(5.1) 技術理解、サーチの特徴

発現系に関する発明には、遺伝子の発現調節領域(プロモーター等)やその他の機能遺伝子(シグナル配列等)の発明、ベクターの発明、発現効率向上のための特定宿主に関する発明等がある。

一般に、発明の構成として機能的構成が主になるため、配列検索等ができない場合が多く、キーワードサーチをすることになる。しかしながら、機能的構成であることからキーワードサーチによる確な絞り込みは困難な場合が多い。したがって、技術の特徴点を良く理解した上で、適切なキーワードを探すことが重要。

発明を的確に理解し適切なキーワードを探すため又は技術的背景・技術動向を理解するために、JOIS、BIOSIS(STN, DIALOG)又はMEDLINE(STN)による発明・名による対応論文の検索は有益。

さらに、本願発明の技術的特徴点を理解するために、関連する日本語文献を精読することが効率的である。そこで、日本語の特許明細書及びJOISによる日本語非特許文献の検索は有効。加えて、発現系の参考図書(以下の(5.3)に示す)で関連箇所を精読したり、そこで紹介されている参考文献を利用することも有益。

本願発明の技術的特徴点に基づく適切なキーワードを見いだせたら、該適切なキーワードによりBIOSIS(STN, DIALOG)、DWPI(STN, DIALOG)、MEDLINE(STN)、電子ジャーナル(Elsevier、バイオ関連web site)を用いて、日本語以外の特許・非特許文献を検索する。

遺伝子の発現調節領域(プロモーター等)やその他の機能遺伝子(シグナル配列等)の発明で、塩基配列が明示されている場合は、(4)ポリヌクレオチド部分断片関連発明の審査手法と同様。

(5.2) 使用する主なサーチツール、検索式、キーワード

(必要に応じて) 本願発明者が本願出願後に発表した本願発明と対応するジャーナルの検索:

JOIS又はBIOSIS(STN, DIALOG)による発明者名及びその発明を最もよく表すキーワードを用いて検索する。

(i) 発現系のキーワードサーチ:

本願発明の技術的特徴点を理解しようとして本願発明に関連する日本語文献を精読する目的で、日本語の特許明細書及びJOISによる日本語非特許文献の検索を行う。

本願発明の技術的特徴点に基づく適切なキーワードを見いだせたら、該適切なキーワードによりBIOSIS(STN, DIALOG)、DWPI(STN, DIALOG)、MEDLINE(STN)、電子ジャーナル(Elsevier、バイオ関連web site)を用いて、日本語以外の特許・非特許文献を検索する。

文献を的確に絞り込める技術的特徴に基づく適切なキーワードが見いだせない場合、本願明細書の実施例等で用いられている“具体的なワード”を用いて検索(BIOSIS(STN, DIALOG)、DWPI(STN, DIALOG)、MEDLINE(STN)、電子ジャーナル(Elsevier、バイオ関連web site))することは有益。

発現系について若干詳細な分類が細展開されているECLA分類(C12N15/63-90)による検索も有効な場合がある。

Elsevierでのテキスト検索は、特定の構成(特定のプロモーター、特定の発現ベクター、特定の宿主等)の名称を検索するのに有益。また、周知技術、従来の基本的技術のサーチにも有効。

(ii) 遺伝子の発現調節領域(プロモーター等)やその他の機能遺伝子(シグナル配列等)の発明で塩基配列が明示されている場合:

塩基配列が短い場合は、REGISTRY(STN)による配列検索及びキーワード検索(機能的ワード)を行う。

塩基配列が比較的長い場合は、DNA検索システムを用いた塩基配列の相同性検索及びキーワード検索(機能的ワード)を行う。

【代表的なワード】

プロモーター : S promoter? or gdna or control? or leader? or transcript?

リンカー : S linker? or spac?

エンハンサー : S enhanc?

シグナル配列 : S signal?

アンチセンス : S antisens?

サプレッサー : S suppres?

ターミネーター : S terminat?

(6) 遺伝子増幅法・検出法

(6.1) 技術理解、サーチの特徴

遺伝子増幅・検出法については、その技術の開発・改良が、網の目の如く多岐に渡り且つ詳細になされている。したがって、遺伝子増幅・検出法の開発・改良の基本的事項・技術の流れを理解し、従来技術の中における本願発明の位置を把握しておく必要がある。

そのためには、遺伝子増幅・検出法の技術開発に沿って詳細な分類が展開されている“ECLA分類(C12Q1/68-70)”の理解がとても有効。このECLA分類にほぼ沿って遺伝子増幅法・検出法の技術を日本語で解説している標準技術集「核酸の増幅・検出」(特許庁ホームページに記載)による理解も有益。

本願発明の理解にあたっては、クレームを読んで技術の流れを図式化することが有効。

この分野では、構成上の僅かな差異であっても、該差異により当業者が予測し得ない程の顕著な効果を奏する場合が多い。したがって、サーチする上では、構成上の差異のみならず、該構成をとることにより奏される効果にも着眼してサーチしていくことが重要。

(6.2) 使用する主なサーチツール、検索式、キーワード

(必要に応じて) 本願発明者が本願出願後に発表した本願発明と対応するジャーナルの検索：

DWPI(DIALOG)及びBIOSIS(DIALOG)のクロスサーチによる発明者名及びその発明を最もよく表すキーワードを用いて検索する。

遺伝子増幅法・検出法の有効サーチ：

遺伝子増幅・検出法の技術開発に沿って詳細な分類が展開されている“ECLA分類(C12Q1/68-70)”による検索“が最も有効(サーチ漏れがない)。

キーワードサーチについては、多くの場合、キーワードとして同じような用語(PCR、遺伝子増幅等)を用いていることから、キーワードサーチで技術を絞り込むことは困難。キーワードサーチに有効なdatabaseはBIOSIS(STN, DIALOG)、DWPI(STN, DIALOG)、MEDLINE(STN)、JOIS、電子ジャーナル(Elsevier、バイオのweb site)等。日本語特許文献、電子ジャーナル(Elsevier、バイオのweb site)は、主に周知技術、従来の基本的技術のサーチに有効。

3. 検索式作成のテクニック

ここでは、検索にどのサーチツールが有効かを記載しています。

順序は、 、 、 、無印となります。

(無印はサーチ不要という意味ではありません。)

ただし、有効性については一般論であり、技術内容に応じて異なる事に注意してください。

技術分野毎のサーチ範囲一覧

	DNA DB	REGI STRY	CA	BIO SIS	DWPI	JOIS	MED LINE (STN, Web Site)	Ｆターム キーワード(特許 文献)	電子 ジャーナル	Web site	ECLA	その他 (書籍等)
蛋白質 関連発明												
ポリヌクレオ チド												
抗体												
ポリヌクレオ チド 部分断片												
発現系												
増幅 検出法												

サーチツール各論

A. DNAデータベース検索システム:ホモロジー(相同性)検索

(1)ホモロジー検索の種類

DecypherII

- 【特徴】 ・比較は1文字づつ全ての総当たり比較を行うため非常に高感度のホモロジー検索が可能。
・長いギャップが挿入可能。

・(BLAST, FASTA に比較し) 低速。

() Smith&Waterman

【特徴】 ・パテントサーチ (曖昧塩基(N)を用いた検索) 可能。

・置換テーブルの選択により、曖昧塩基(N)の意味付け可能。

【検索式と検索対象データベース(DB)による検索の種類】

検索式	:	検索対象 DB
-----	---	---------

アミノ酸配列 : アミノ酸配列

核酸配列 : 核酸配列

核酸配列 : アミノ酸配列 (核酸配列を指定のフレームで翻訳、複数フレーム同時指定可能)

() フレーム検索

【検索式と検索対象データベース(DB)による検索の種類】

検索式	:	検索対象 DB
-----	---	---------

核酸配列 : アミノ酸配列 (核酸配列を6フレームで翻訳。フレームシフトも考慮)

アミノ酸配列 : 核酸配列 (フレーム翻訳した核酸配列 DB を検索。フレームシフトも考慮)

Blast

【特徴】 ・高速でローカルサーチが可能。

・ギャップが挿入されないため細切れの部分結果となり、サーチ漏れが起こる可能性がある。

(・SNP 等の特異点の異差を検出することが苦手。)

【検索式と検索対象データベース(DB)による検索の種類】

検索式	:	検索対象 DB
-----	---	---------

アミノ酸配列 : アミノ酸配列

核酸配列 : 核酸配列

核酸配列 : アミノ酸配列 (核酸配列を6フレームで翻訳)

アミノ酸配列 : 核酸配列 (フレーム翻訳した核酸配列 DB を検索)

核酸配列 : 核酸配列 (両者を6フレームで翻訳しアミノ酸レベルで検索。塩基配列中に間違いがあっても、アミノ酸レベルで比較することにより相同性を見いだすことが可能。)

FastA

【特徴】 ・システムに高負荷をかけず、グローバルアライメントが実行可能。

・大きな挿入は見つけれない。

・ 高速ではなく、長い配列のアライメントが不可能。

【検索式と検索対象データベース (DB) による検索の種類】

検索式	:	検索対象 DB
-----	---	---------

アミノ酸配列 : アミノ酸配列

核酸配列 : 核酸配列

アミノ酸配列 : 核酸配列 (フレーム翻訳した核酸配列 DB を検索)

(2) キーワード検索

核酸配列 DB、アミノ酸配列 DB のいずれか一方を対象とし、以下の点により検索可能。

- ・ キーワード
- ・ 日付型データ (最終更新日、公開日、出願日、優先日、提出日又は補正日)
- ・ 数値型データ (配列長、MEDLINE 番号、出願番号、優先番号)

ホモロジー検索及びキーワード検索のクロスサーチが可能

(3) ホモロジー検索におけるデータベース選択

核酸配列 DB : DDBJ, GenBank, EMBL

DDBJ new, GenBank new, EMBL new

GeneSeq (特許)

【ポイント】

核酸配列 DB は、DDBJ, GenBank, EMBL のいずれか 1 つ + DDBJ new + GenBank new + EMBL new + GeneSeq の選択がおすすめ。DDBJ, GenBank, EMBL は相互にデータ交換を行っており収録されている配列は同じなので、1 つのみを選択することにより検索時間の短縮が図れる。

またカテゴリー (ヒト由来、細菌由来、EST 等) を指定することにより、ノイズの減少、検索時間の短縮が図れる。

アミノ酸配列 DB : SwissProt, PIR

SwissProt new

GeneSeq (特許)

【ポイント】

アミノ酸配列 DB は全てを選択する。

(4) パラメータの種類及び設定

リストに出力する結果の数、表示アライメント数

得られた検索結果のほとんどが同程度の高いスコアを有しており、他にも同程度のスコアを有するものが存在すると考えられる場合や、得られた検索結果のほとんどが出願後公知の配列だった場合に、数を増加させて検索をし直す。ただし、数を増やすと検索時間が長くなる。

Scale factor

長大配列が一致し、スコアが高くなりすぎてプログラムの許容範囲を超えるような場合、値を高くしてスコアを小さくする (スコア / scale factor)。Query サイズが 35000 以下の場合は「1 (デフォルト)」を使用。

Matrix/Scoring table

核酸又はアミノ酸置換テーブル (プルダウンメニューから選択)。アミノ酸置換テーブルとは、アミノ酸間の遺伝学的な類縁関係を考慮するために、各種の遺伝学的な類縁性の重み付けを置換配列として容易し、スコア計算に反映させるもの。

アミノ酸の場合、主に使用する Matrix/Scoring table の系統には、PAM と BLOSUM の 2 種類がある。

・ PAM: 近縁分子種の系統樹から分子進化学的考察に基づいて作成。

由来生物種を問わず近縁分子を検索したいときに使用。

・ BLOSUM: 哺乳類由来の分子から得られた配列モチーフ周辺のマルチプルアライメントに基づいて

作成。(PAMと反対に数字が大きい程進化学的分岐点が近いことを表す。)哺乳類における近縁分子を重視したいときに使用。

低い相同性を評価する場合は、PAMの大きいもの、BLOSUMの小さいものを使用。

短い配列を評価する場合は、PAMの小さいもの、BLOSUMの大きいものを使用。

Word size/K-tuple 値

同時に相対させる配列の長さを変更して解析感度を指定。

低い値を設定すると、より高感度な検索が可能であるが、解析に時間がかかる。

Gap open penalty (ギャップ挿入時のペナルティ)

数値を小さくすると、挿入が入りやすくなる。

Gap extend penalty (ギャップ伸長時のペナルティ)

数値を小さくすると、大きい挿入が入りやすくなる。

【ポイント】

～ のパラメータは、系統立てずに設定すると検索がおかしくなる可能性もあるので、マニュアルを参照して設定する。

B. 商用データベース

(1) REGISTRY(STN) : 配列の一致検索

<収録範囲>

CA/CAOLD/CAPREVIEWS ファイルに収録された雑誌論文、特許明細書中のアミノ酸配列、核酸配列が収録されている。核酸配列は GenBank から収録されている(全てではない)。収録範囲の詳細は「REGISTRY FILE BIOSEQUENCE 検索 WORKSHOP 化学情報協会(1994 年)」参照。

<配列情報検索の特徴>

- ・一致検索のみ(完全配列/ファミリー検索、部分配列/ファミリー検索)。ホモロジー検索は不可。
ただし、サーチ可能なアミノ酸又は塩基配列数の制限がある。
したがって、比較的長い配列を検索する場合、適宜アミノ酸又は塩基配列を区切って短い配列を検索し、結果を掛け合わせると良い。
- ・配列長による限定可能。
- ・特殊アミノ酸、未定義アミノ酸、特殊記号(特定残基がマーカッシュ形式で記載されている場合にまとめて検索、ギャップの挿入等)が使用可能。

(2) CA(STN) : キーワードサーチ (英語)

<収録範囲>

世界中の化学、化学工学分野の文献と特許の書誌情報、抄録、索引。

<検索の特徴>

年代(優先年、出願年、出願公開年)による範囲指定も可能。

REGISTRY ファイルによる一致検索及び CA ファイルによるキーワード検索のクロスサーチが可能

(3) BIOSIS (STN, DIALOG) : キーワードサーチ (英語)

<収録範囲>

BioSciences Information Service (BIOSIS) の 主 要 出 版 物 で あ る Biological Abstracts、Biological Abstracts/RRM、BioResearch Index からの書誌的事項及び抄録を収録。

収録範囲は生命科学一般、微生物学、医学、植物学、動物学、情報源は雑誌(約 9000 種)、会議録、出版された学位論文、その他。

<検索の特徴及>

年代(発行日)による範囲指定も可能。

(4) DWPI(STN, DIALOG, QUESTEL) : キーワードサーチ (英語)、IPC 検索

<収録範囲>

ダウエント社作成の特許情報のデータベース。各国・機関の特許公報や明細書、2 技術公開雑誌に掲載されている技術情報がデータ化。同一発明に由来する複数のファミリーをまとめて一つのレコードとして収録。

STN の BIOSIS は、CAS 登録番号も収録。

<検索の特徴>

年代(優先年、出願年、出願公開年)による範囲指定も可能。

(5) MEDLINE (STN, Web site) : キーワードサーチ (英語)

Internet address : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/>

<収録範囲>

米国国立医学図書館 (N L M : National Library of Medicine) が製作する文献データベース。

歯科学、看護学を含む生物医学と薬学分野の世界中の文献情報。

<検索の特徴及びノウハウ>

- ・バイオ・医薬情報のキーワードサーチに有効。
- ・文献の発行年だけでなく、発行日まで確認できることが多い。
- ・学術雑誌に掲載された文献が素早くデータベースに取り込まれる。

(6) JOIS : キーワードサーチ (日本語、英語)

<収録範囲>

主要 50 余カ国の逐次刊行物、技術レポート等に掲載された全産業・科学分野にわたる科学技術情報を収録。

<検索の特徴>

- ・発明者名を日本語で探すことができる。学会発表における講演要旨集なども検索できる。
- ・したがって本願発明の発明・名及び該発明を最もよく表すキーワードを用いて、本願発明に対応する非特許文献を検索可能。

<複数ファイルの同時検索について>

DIALOG を用いた場合は、キーワードを用いて、BIOSIS、DWPI の同時検索が可能。

DWPI (QUESTEL)を用いた場合は、BIOSIS (DIALOG)との同時検索はできない点に注意。

STN を用いた場合は、キーワードを用いて、BIOSIS、WPIDS (DWPI の会員用ファイル) 及び

MEDLINE の同時検索が可能(重複排除も可能)。

複数ファイルの同時指定: => FILE BIOSIS WPIDS MEDLINE COS=4B

重複排除: (検索結果(L 番号) が得られたら)

=> SET DUP FILE (重複除去後の回答がファイル毎にまとまるよう指示)

(続いて) => DUP REM L 番号 (重複除去を指示)

(続いて表示(D)コマンドを入力)

- * キーワードによりヒットされた文献の抄録中に、使用したキーワードの存在を明らかにするため、“High Light (*)”をつけることが可能。=> SET HI ON (DIALOG)
SET HIG ON (STN)

C. 電子ジャーナル (Elsevier)

<収録範囲>

ライフサイエンスに関する学術論文雑誌 49 誌の電子データ(1996 年以降:フルテキスト)を収録。

(収録雑誌例) BBA, FEBS Letters, Gene, Journal of Biotechnology 等

<検索の特徴>

- ・論文タイトル、著者名、抄録テキスト、一次文献フルテキストを用いたテキスト検索可能。
- ・出版時期の限定、結果の日付順表示可能。
- ・書誌事項テキスト、一次文献全文イメージの表示、印刷が可能。

D. バイオテクノロジー関連 Web site

- (1) バイオテクノロジージャパン <http://biotech.nikkeibp.co.jp/BIO.shtml>

日経バイオテックニュース、専門情報サイト(DNA チップ、糖鎖工学、HTS/マイクロアッセイ、バイオインフォマティクス、先端ゲノム等)、バイオ機器・試薬総合カタログ等

- (2) 分子生物学研究用ツール集 <http://202.247.130.212/~aisoai/molbio-j.html>

DB 検索、ホモロジー検索、配列解析(DNA AA 翻訳、プロモーター領域予測、シグナル配列予測、モチーフ検索等)、制限酵素マップ、PCR、二次構造予測、配列整形等

- (3) 研究用ツール集 <http://www.nih.go.jp/%7EJun/research/index-j.html>

DB 検索、ホモロジー検索、配列解析、文献検索等

- (4) 日本 DNA データバンク(DDBJ) <http://www.ddbj.nig.ac.jp/Welcome-j.html>

ホモロジー検索(FASTA/BLAST)、キーワード検索、多重整列、系統樹作成等

- (5) ゲノムネット <http://www.genome.ad.jp/Japanese/>

B 総合検索(DBGET)、遺伝子ゲノム百科事典(KEGG)、ホモロジー検索(FASTA/BLAST)、モチーフ検索、多重整列、シグナル配列予測、膜貫通部位予測等

- (6) 農林水産 DNA バンク <http://bank.dna.affrc.go.jp/indexJ.html>

ホモロジー検索(SWsrch/FastA/BLAST)、キーワード検索、農水省ゲノムプロジェクト等

- (7) National Center for Biotechnology Information(NCBI) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

MedLine 検索、ホモロジー検索(BLAST)、配列 DB、立体構造 DB 等

- (8) European Molecular Biology Laboratory (EMBL) <http://www2.ebi.ac.uk/>

配列 DB、ホモロジー検索、立体構造解析、多重整列等

(9)European Bioinformatics Institute (EBI) <http://www.ebi.ac.uk/>

(10)並列タンパク質情報解析システム(PAPIA) <http://www.rwcp.or.jp/papia/papiaJ.html>

立体構造検索、ホモロジー検索、多重整列、二次構造予測等

(11)SWISS-PROT <http://www.expasy.ch/sprot/sprot-top.html>

アミノ酸配列 DB 等

(12)Protein Information Resource (PIR) <http://www-nbrf.georgetown.edu/pir/>

アミノ酸配列 DB 等

(13)Protein Data Bank(PDB) <http://www.rcsb.org/pdb/>

タンパク質の立体構造等

(14)American Type Culture Collection (ATCC) <http://www.atcc.org/>

ATCC 発行のカタログ検索等

(15)Lsd プロジェクト <http://lsd.pharm.kyoto-u.ac.jp/index-J.html>

文部省科研費によるライフサイエンス用語データベース作成グループのページ

(16)雑誌の Web ページリンク集 <http://www.biochem.tohoku.ac.jp/sa-ba/journal.html>

(17)理化学研究所 ゲノム科学総合研究センター <http://www.gsc.riken.go.jp>

(18)東京大学医科学研究所ヒトゲノム解析センター <http://www.hgc.ims.u-tokyo.ac.jp>

(19)ヘリックス研究所 <http://www.hri.co.jp>

関連分野

ここでは、必要に応じてサーチを行う事が多い、本作成分野と関連が深い分野について述べています。

ただし、サーチを行う分野はサーチのポイントによって変わる事に注意してください。

本 作 成 分 野			関 連 先 の 分 野		
IPC	検索対象の技術事項		テーマコード	IPC	技術内容
C12N 15/00 ~ 90	遺伝子工学	微生物	4B065	C12N 1/00 ~ 7/08	微生物自体(細菌,菌類,酵母,動・植物細胞,ウイルス)
”	”	酵素	4B050	C12N 9/00 ~ 9/99	酵素
”	”	固定化酵素	4B033	C12N 11/00 ~ 13/00	固定化酵素
”	”	微生物による製造	4B064	C12P 1/00 ~ 41/00	微生物・酵素を利用した製造
”	”	微生物による測定・試験	4B063	C12Q 1/00 ~ 3/00	微生物・酵素を含む測定・試験
”	”	ペプチド蛋白質	4H045	C07K 1/00 ~ 19/00	ペプチド・蛋白質
”	”	植物	2B030	A01H 1/00 ~ 17/00	植物
”	”	動物	2B103	A01K 67/00 ~ 027	動物
”	”	免疫分析	2G045	G01N 33/50 ~ 98	免疫分析
”	”	医薬品	4C206	A61K 31/00 ~ 325	医薬品 (炭化水素,水酸化化合物,エーテル,アルデヒド,酸,エステル,ニトリル,カルバミン酸)
”	”	”	4C086	A61K 31/33 ~ 33/44	医薬品 (複素環式化合物,その他の有機活性成分,無機活性成分)
”	”	”	4C087	A61K 35/00 ~ 76	医薬品
”	”	”(遺伝子治療)	4C084	A61K 38/00 ~ 58 41/00 ~ 45/08 48/00	医薬品(ペプチド,その他)遺伝子治療
”	”	”	4C085	A61K 39/00 ~ 44 49/00 ~ 04	医療品(抗原,抗体)生体内試験用製剤
”	”	”	4C076	A61K 47/00 ~ 48	医薬品(不活性成分)
”	”	治療活性	4C201	A61P 1/00 ~ 43/00	医薬組成物の治療活性

4. サーチ事例

(1)

出願番号	特願平11-21183			
事例	本願はダイズ由来のDNA			
サーチ方針	2.(2)ポリヌクレオチド関連発明」の方針に従う。			
	使用DB	検索式	ヒット件数	備考
STEP 1	DNA検索システム	本願明細書中の塩基配列(配列表1、2)及びアミノ酸配列queryとする	60	ダイズ、シロイヌナズナ、ポテト由来のエポキッパ水解酵素をコードするcDNAが記載された文献を発見
STEP 2	BIOSIS + DWPI	S1 * S2 * S3	0	ヒットせず
STEP 3	BIOSIS + DWPI	S1 * S2 * S4	4	ダイズ由来のエポキッパ水解酵素が精製されていることを示す文献発見
STEP 4	BIOSIS + DWPI	S1 * S2 - (S1 * S2 * S4)	9	酵素活性に関する文献が多くヒット。
STEP 5	テキスト検索	エポキッパ*[加水分解+水解]*酵素	2	
<p>S1. EPOXIDE()HYDROLASE? OR EPOXIDE()HYDRATASE? OR ARENE()OXIDE()HYDRATASE?</p> <p>S2. SOYBEAN ? OR GLYCINE(N)MAX? OR SOY(N)BEAN? OR SOY(N)A(N)BEAN? OR SOJA(N)BEAN? OR SOJABEAN? OR SOYABEAN?</p> <p>S3. DNA OR cDNA OR mRNA OR NVCLEOTID? OR CLON? OR GENE OR GENOM ? OR SEQUENC?</p>				

ヒット件数は実際と異なることがあります。
お使いの検索環境に応じて検索式は異なります。

(2)

出願番号	特願平7 - 153883			
事例	本願はダイズ由来のDNA			
サーチ方針	2.(3)「抗体関連発明」の方針に従う。			
	使用DB	検索式	ヒット件数	備考
STEP 1	BIOSIS + DWPI	S1 * S2 * S3 * S4	7	モノクローナル抗体に関連し、プラスミノーゲン、クリンゲル、 -アミノカプロン酸に言及した文献が、得られた
S1. Plasminogen? S2. (monoclonal? + mono(w)clonal?) (SN) (antibod? + mab + mca) S3. kringle? + K1 +K2 +K3 S4. (aminocaproic + amino(w)caproic + aminohexanic + amino(w)hexanic) (w)acid? + epsilcapramine? + eaca				

ヒット件数は実際と異なることがあります。
お使いの検索環境に応じて検索式は異なります。

1. 本作成分野の分類データ

1 - 1 I P C 分 類 表

IPC	階層	説 明
C12N 15/00		突然変異または遺伝子工学; 遺伝子工学に関するDNAまたはRNA, ペクター, 例. プラスミド, またはその分離, 製造または精製; そのための宿主の使用 (突然変異体または遺伝的に処理された微生物, 1/00, 5/00, 7/00; 植物新種A01H; 組織培養技術による植物の増殖A01H4/00; 動物新種 A01K67/00; 遺伝子疾病の治療のために生体の細胞内に挿入する遺伝 子物質を含有する医薬品製剤の使用, 遺伝子治療A61K48/00; ペプチド 一般C07K)
<注> Note		このグループは, 人の介在なしには自然界で通常起こらないような, 次世代へ 伝達される遺伝子構造の変化を生じる遺伝子の改変が存在する方法を包含 する。
C12N 15/01	.	外来遺伝物質を導入しない突然変異体の調製; そのためのスクリーニング方 法
C12N 15/02	.	2つ以上の細胞の融合による融合細胞の調製, 例. プロトプラスト融合
C12N 15/03	..	細菌
C12N 15/04	..	菌類
C12N 15/05	..	植物細胞
C12N 15/06	..	動物細胞
C12N 15/07	..	ヒト細胞
C12N 15/08	..	異種間の融合により生じる細胞
C12N 15/09	.	組換えDNA技術
C12N 15/10	..	DNAまたはRNAの分離, 製造または精製のための方法 (DNAまたはRNAの化学的製造C07H21/00; 微生物からのまたは酵素 を用いた非構造ポリヌクレオチドの製造C12P19/34)
C12N 15/11	..	DNAまたはRNAフラグメント; その修飾物(組換え技術に使用されないDNA またはRNAC07H21/00)
C12N 15/12	...	動物蛋白質をコードする遺伝子
C12N 15/13	免疫グロブリン
C12N 15/14	ヒト血清アルブミン
C12N 15/15	プロテアーゼ阻害剤, 例. アンチトロン ビン, アンチトリプシン, ヒルジン
C12N 15/16	ホルモン
C12N 15/17	インシュリン
C12N 15/18	成長ホルモン
C12N 15/19	インターフェロン; リンホカイン; サイト カイン
C12N 15/20	インターフェロン
C12N 15/21	ーインターフェロン
C12N 15/22	ーインターフェロン
C12N 15/23	ーインターフェロン
C12N 15/24	インターロイキン
C12N 15/25	インターロイキン-1
C12N 15/26	インターロイキン-2
C12N 15/27	コロニー刺激因子
C12N 15/28	腫瘍壊死因子
C12N 15/29	...	植物蛋白質, 例. ソーマチン, をコードする遺伝子
C12N 15/30	...	原生動物蛋白質, 例. 変形体, 睡眠病病原虫, アイメリア由来の蛋白質, をコード する遺伝子
C12N 15/31	...	微生物蛋白質, 例. エンテロトキシン, をコードする遺伝子
C12N 15/32	バチルス菌結晶蛋白質

IPC	階層	説 明
C12N 15/33	ウイルス蛋白質をコードする遺伝子
C12N 15/34	DNAウイルス由来の蛋白質
C12N 15/35	パルボウイルス科,例.猫汎白血球減少ウイルス,ヒトパルボウイルス
C12N 15/36	ヘパドナウイルス科
C12N 15/37	パポーバウイルス科,例.乳頭腫ウイルス,ポリオーマウイルスSV40
C12N 15/38	ヘルペスウイルス科,例.単純ヘルペスウイルス,水痘-带状疱疹ヘルペスウイルス,エプスタインバーウイルス,サイトメガロウイルス,仮性狂犬病ウイルス
C12N 15/39	ボックスウイルス科,例.ワクシニアウイルス,痘瘡ウイルス
C12N 15/40	RNAウイルス由来の蛋白質,例.フラビウイルス
C12N 15/41	ピコルナウイルス科,例.ライノウイルス,コクサッキーウイルス,エコーウイルス,エンテロウイルス
C12N 15/42	口蹄疫ウイルス
C12N 15/43	ポリオウイルス
C12N 15/44	オルソミクソウイルス科,例.インフルエンザウイルス
C12N 15/45	パラミクソウイルス科,例.はしかウイルス,おたふくかぜウイルスニューカッスル病ウイルス,犬ジステンパーウイルス,牛痘ウイルス,レスピラトリシンシヤルウイルス
C12N 15/46	レオウイルス科,例.ロタウイルス,ブルータンクウイルス,コロラダニ熱ウイルス
C12N 15/47	ラブドウイルス科,例.狂犬病ウイルス,水泡性口内炎ウイルス
C12N 15/48	レトロウイルス,例.ウシ白血病ウイルス,猫白血病ウイルス,HIV
C12N 15/49	レンチウイルス科,例.免疫不完全ウイルス,ピスナーマエディウイルス,馬感染性貧血ウイルス
C12N 15/50	コロナウイルス科,例.感染気管支炎ウイルス,感染病胃腸炎ウイルス
C12N 15/51	肝炎ウイルス
C12N 15/52	...	酵素または酵素前駆体をコードする遺伝子
< 注 >		このグループにおいては: - 酵素前駆体をコードする遺伝子はコードする遺伝子をもとに分類される; - 酵素は,一般に国際酵素委員会による“酵素の命名および分類法”に従って分類する。適当な場合この名称はグループの次のカッコ内に示す。
C12N 15/53	酸化還元酵素(1)
C12N 15/54	転移酵素(2)
C12N 15/55	加水分解酵素(3)
C12N 15/56	グリコシル化合物に作用するもの(3. 2),例.アミラーゼ,ガラクトシダーゼ,リゾチーム
C12N 15/57	ペプチド結合に作用するもの(3. 4)
C12N 15/58	プラスミノゲン活性化因子,例.ウロキナーゼ,TPA
C12N 15/59	キモシン
C12N 15/60	付加酵素(4)
C12N 15/61	異性化酵素(5)
C12N 15/62	...	融合蛋白質をコードするDNA配列
< 注 >		このグループにおいては,下記の用語は以下に示す意味で用いる; - “融合”とは2つの異なる蛋白質の融合を意味する。
C12N 15/63	..	ベクターを用いた外来遺伝子物質の導入;ベクター;そのための宿主の使用;発現の制御
C12N 15/64	...	ベクターを製造するため,ベクターを細胞内へ導入するためまたはベクター含有宿主を選択するための一般的方法
C12N 15/65	...	マーカーの使用(マーカーとして使用される酵素15/52)
C12N 15/66	...	開裂および連結反応を用いることにより,ベクター内に遺伝子を挿入して組換えベクターを作成するための一般的方法;非機能的リンカーまたはアダプター,例.制限エンドヌクレアーゼの認識配列を有するリンカー,の使用

IPC	階層	説 明
< 注 >		このグループにおいては、下記の表現は以下に示す意味で用いる： －“非機能的リンカー”はDNA配列と結合するために使用され、構造遺伝子の即地の機能または制御機能を持たないDNA配列を意味する。
C12N 15/67	...	発現を高めるための一般的な方法
C12N 15/68	ベクターの安定
C12N 15/69	ベクターのコピー数の増大
C12N 15/70	...	大腸菌に特に適合するベクターまたは発現システム
< 注 >		(1) このグループは宿主としての大腸菌の使用を包含する。 (2) 大腸菌中でも複製するシャトルベクターは他の宿主に従って分類される。
C12N 15/71	trp- オペロンに由来する制御配列を使用した発現システム
C12N 15/72	lac- オペロンに由来する制御配列を使用した発現システム
C12N 15/73	ファージの制御配列を使用した発現システム
C12N 15/74	...	大腸菌以外の原核宿主、例、ラクトバチルス、ミクロモナスポラ、に特に適合するベクターまたは発現システム
< 注 >		このグループは宿主として原核生物の使用を包含する。
C12N 15/75	バチルス用
C12N 15/76	アクチノミセス用；ストレプトミセス用
C12N 15/77	コリネバクテリウム用；プレビバクテリウム用
C12N 15/78	シュドモナス用
C12N 15/79	...	真核宿主に特に適合するベクターまたは発現システム
< 注 >		このグループは宿主として真核生物の使用を包含する。
C12N 15/80	...	菌類用
C12N 15/81	酵母用
C12N 15/82	植物細胞用
C12N 15/83	ウイルスベクター、例、カリフラワームザイクウイルス
C12N 15/84	Ti- プラスミド
C12N 15/85	動物細胞用
C12N 15/86	ウィルス・ベクター
C12N 15/861	アデノウィルス・ベクター
C12N 15/863	ボックスウィルス・ベクター、例、ワクシニアウィルス
C12N 15/864	パルボウィルス・ベクター
C12N 15/866	パクロウィルス・ベクター
C12N 15/867	レトロウィルス・ベクター
C12N 15/869	ヘルペスウィルス・ベクター
C12N 15/87	..	他に分類されない方法を用いた外来遺伝子物質の導入、例、同時形質転換
C12N 15/88	...	マイクロカプセル化を用いるもの、例、リボソーム小胞を用いるもの
C12N 15/89	...	マイクロインジェクション法を用いるもの
C12N 15/90	...	外来DNAの染色体内への安定導入
4 版 15/00		突然変異または遺伝子工学 (植物の突然変異を起させ方法A01H1/06)

1 - 2 FI 分 類 表

FI	グループ/識別 階層 (ドット)	分識 階層 (ドット)	説 明
C12N 15/00			突然変異または遺伝子工学; 遺伝子工学に関するDNAまたはRNA, ベクター, 例. プラスミド, またはその分離, 製造または精製; そのための宿主の使用(突然変異体または遺伝的に処理された微生物, それ自体1/00, 5/00, 7/00; 植物新種それ自体A01H; 組織培養技術による植物の増殖A01H4/00; 動物新種それ自体A01K67/00; 遺伝子疾病の治療のために生体の細胞内に挿入する遺伝子物質を含有する医薬品製剤の使用, 遺伝子治療A61K48/00)
C12N 15/00@A			遺伝子工学(遺伝子組換えを含む)
C12N 15/00@B		・	細胞融合
C12N 15/00@C		・・	モノクローナル抗体に関するもの
C12N 15/00@D		・・	リンホカインに関するもの
C12N 15/00@E			突然変異
C12N 15/00@Z			その他

なお、FIハンドブックの情報については、
<http://www5.ipdl.ncipi.go.jp/pmgs1/pmgs1/pmgs>
 から入手することができます。

1 - 3 F ター ム

突然変異または遺伝子工学											
C12N15/00-15/00@Z											
AA	4B024	AA00	AA01		AA03		AA05		AA07	AA08	AA10
		利用分野	・医薬(治療、 予防)		・化学工業		・食品、醸造		・農業	・植物育種	・畜水産
			AA11	AA12	AA13	AA14	AA15		AA17		AA19
			・分析、診断	・癌、腫瘍	・感染症	・ウイルス 感染	・細胞表面 抗原		・資源エネ ルギー、環境保 全		・装置エレクト ロニクス
BA	BA00	BA01	BA02	BA03	BA04	BA05		BA07	BA08	BA09	BA10
	目的とする生 産物質	・ホルモン、 オータコイド 類	・インシュリ ン関連、IGF RF	・成長ホル モン関連、G RF	・利尿、降圧 ペプチド、AN P	・オビエイト ペプチド(鎮 痛ホルモン)		・酵素	・酸化還元 酵素(EC 1)	・S O D	・転移酵素 (EC 2)
		BA11	BA12	BA13	BA14	BA15	BA16	BA17		BA19	
		・加水分解 酵素(EC 3)	・グリコシ ル化合物に 作用するもの (EC 3 . 2)	・ - アミ ラーゼ、 - アミラーゼ	・ペプチド 結合に作用 するもの(EC 3 . 4)	・ - PA	・ウロキ ナーゼ	・キモシン (レンニン)		・プロテアー ゼインヒビ ター	
		BA21	BA22	BA23	BA24	BA25	BA26	BA27	BA28	BA29	BA30
		・サイトカイン (リンホカイン)	・IFN	・ IFN	・ IFN	・ IFN	・インターロ イキン	・IL 2	・TNF	・リンホトキ シン	・CSF
		BA31	BA32	BA33	BA34	BA35	BA36		BA38		BA40
		・抗原性ペプ チド(ワクチ ン)	・ウイルス蛋 白	・肝炎ウイル ス	・ポリオウ イルス	・ヒト免疫 不全ウイルス (HIV)	・腫瘍抗原		・毒素、トキシ ン(除抗原性 蛋白)		・血清アルブ ミン
		BA41	BA42	BA43	BA44	BA45	BA46	BA47	BA48	BA49	BA50
		・モノクロー ナル抗体	・生物材料 を免疫源とす る	・生物材料 が動物由来	・ヒト細胞 由来	・ヒト腫 瘍細胞	・ヒトリン パ細胞	・生物材料 が植物由来	・生物材料 が微生物由 来	・真菌(カ ビ)由来	・細菌由 来
		BA51		BA53	BA54	BA55	BA56	BA57	BA58		
		・ウイルス 由来		・非生物材 料(化学物 質)を免疫源	・腫瘍抗原 性物質	・ホルモン	・サイトカイン	・IFN	・抗体		
		BA61		BA63		BA65		BA67			
		・抗体蛋白 (除モノクロー ナル抗体)		・レセプター 蛋白		・リボ蛋白		・抗生物質			
		BA71	BA72	BA73	BA74	BA75		BA77		BA79	BA80
		・アミノ酸	・リジン	・スレオニン	・グルタミン 、グルタミン 酸	・トリプトファン		・発酵食品		・食用又は観 賞用植物	・その他
CA	CA00	CA01	CA02	CA03	CA04	CA05	CA06	CA07		CA09	CA10
	又クレオチド 断片の種類	・DNA	・構造遺伝 子	・染色体か らの切り出し	・cDNA	・合成遺伝 子	・修飾遺伝 子	・融合蛋白 をコードする もの		・プローブ	・リンカー
		CA11	CA12								CA20
		・RNA	・mRNA								・その他
DA	DA00	DA01	DA02	DA03		DA05	DA06	DA07	DA08	DA09	DA10
	試料の形態調 整及び取扱い	・植物細胞	・動物細胞	・ヒト細胞		・細菌	・大腸菌 (E . coli)	・バチルス属	・ストレプトミ セス属	・シュウドモ ナス属	・コリネタイ ブ
		DA11	DA12								DA20
		・菌類	・酵母								・その他
EA	EA00	EA01	EA02	EA03	EA04	EA05	EA06				EA10
	ベクターの種 類	・植物ウイル ス	・動物ウイル ス	・バクテリオ ファージ	・プラスミド	・ワイルドプ ラスミド	・コスミドベク ター				・その他
FA	FA00	FA01	FA02	FA03	FA04	FA05	FA06	FA07	FA08		FA10
	ベクターの改 良、機能	・転写、翻訳 の制御	・プロモ - タ ー、オペレ ター	・trp - オペ ロン由来のも の	・lac - オペ ロン由来のも の	・入 - ファ ージ由来のも の	・エンハンサ ー	・タ - ミネ ー	・リボソ - ム 結合部位		・マ - カ -
		FA11		FA13		FA15		FA17	FA18		FA20
		・導入DNAの 安定化		・コピ - 数の 増幅		・宿主域の拡 大(シャトルベ クター)	・生産物の分 泌	・シグナル配 列			・その他
GA	GA00	GA01	GA02	GA03	GA04	GA05	GA06	GA07	GA08	GA09	GA10
	細胞(微生物) を取り扱う技 術	・細胞融合	・親細胞の 由来	・動物	・少なくとも 一方がヒト 由来	・少なくとも 一方がハイ ブリドーマ	・植物	・微生物	・親細胞の 調整法	・融合手段 及び使用する 装置	・電氣的融 合
		GA11	GA12	GA13	GA14		GA16	GA17	GA18	GA19	
		・遺伝子、プ ラスミドの導 入	・マイクロイ ンジェクション	・リポソーム 法	・電気穿孔 法		・培養方法、 培養装置	・植物細胞、 カルス	・動物細胞	・微生物	
		GA21		GA23		GA25		GA27			GA30
		・プロトプラ スト化		・細胞の不滅 化(ガン化)		・突然変異		・細胞の分 離、スクリー ニング法			・その他

HA	HA00	HA01		HA03	HA04		HA06		HA08	HA09	
	遺伝子工学関連技術	・プロテインエンジニアリング		・生産物(蛋白)の分離、精製	・モノクローナル抗体を用いるもの		・蛋白の活性化、安定化		・遺伝子工学関連酵素	・制限酵素	
		HA11	HA12	HA13	HA14	HA15		HA17		HA19	HA20
		・分析、診断方法及び装置	・DNAプローブを用いるもの	・ラベル、架橋剤	・ハイブリダイゼーション条件	・モノクローナル抗体を用いるもの		・遺伝子治療法		・DNAの合成配列決定のための方法、装置	・その他

4B024 Fターム解説(抜粋)

技術内容

【IPCカバー範囲】

C12N15/00～15/00@Z

【テーマ技術の概要】

遺伝子組換え、細胞工学(細胞融合を含む)等の基礎技術及びそれらの基礎技術から派生した、生理活性物質の大量生産、分析・診断及び生物の改良等の応用技術が含まれる。

Fタームの説明

【AA 利用分野】

AA00 利用分野

タームを必ず一つ以上拾っている。

利用分野が記載されていないもの、不明確なもの、例えば、基礎技術については、「AA20」に付与している。

AA01 ・医療(治療、予防)

ヒトの疾病の治療又は予防に用いられるもの;その内容が明確ならば、フリーワードも記載している。

・医療(治療、予防)

(例)抗ウイルス剤、血栓溶解剤等。

<動物用医療「AA10畜水産」>

AA03 ・化学工業

分析・診断又は精製に用いられる抗Aモノクローナル抗体については、その対象となる化学物質Aについての用途は付与していない。

アミノ酸・ビタミン類等化学物質及び各種酵素の製造、化粧品を含む。但し、用途利用分野が明示されているものについては、それぞれの利用分野に付与している。特に、飲料用という限定の無いアルコールの製造は、ここに付与している。

(例)飲料用リジン「AA10」

新規モノクローナル抗体の用途として、「化学物質の精製」、「アフィニティクロマトグラフィーのリガンド」、「抗原の精製」等の記載がある場合は、ここに付与している。

AA05 ・食品、醸造

チーズ用キモシン(レンニン)等乳製品、甘味料及び酒類、味噌醤油等醸造製品。但し、バイオマスからの工業用アルコールの生産は、「AA17・資源エネルギー、環境保全」に付与している。

AA07 ・農業

農薬、殺虫剤、除草剤等。霜害防止、微生物農薬。

AA10 ・畜水産

動物用医療(例:口蹄炎ウイルスワクチン);動物ホルモン(例:サケ成長ホルモン)ノリの品種改良等。

AA11 ・分析、診断

「酵素-モノクローナル抗体」複合体の用途として診断薬がある場合も、ここに付与している。

AA13 ・感染症

細菌等の感染による、病気の診断に関する技術。

AA15 ・細胞表面抗原

血液型の判定、組織適合性(皮膚臓器移植)の判定、リンパ球の検出等。

AA17 ・資源、エネルギー、環境保全

バイオマスからの工業用アルコール生産、産業廃棄物の分解、鉱物リーチング等。

- AA20 ・遺伝子工学基礎技術、その他
化学物質製造以外の技術であって、しかも、利用分野が記載されていないもの又は不明確なもの、特に、基礎技術。
(利用分野が明示されていない、化学物質の製造 AA03)

[BA 目的とする生産物質]

- BA00 目的とする生産物質
あくまでも、生産された物質又は生産することを目的とする物質としてとらえる。したがって、目的物質の明確な場合、Mrna又はDNAの段階で止まっているものにも付与しているが、プローブ、モノクローナル抗体による分析(診断)の対象物質は含まない。DNA断片自体、形質転換体自体は、ここにいる生産物質とはみない。
目的物質としてクレームには記載がなくても、実施例中に具体的(例えば、インターフェロン)が実際に生産されている場合には拾っている。
ただし、ベクターの発明などで、単にベクターの効果を確認するための例示として特定の物質を生産させたことが明らかな場合(- ガラクトシダーゼ等)は、付与していない。
複数の構造遺伝子をつなげて複数の生理活性を有する蛋白(融合蛋白、例えば、IL - 2と - IFNの融合蛋白)を生産させる場合は、それぞれの蛋白(例えば、「IL - 2...BA27」と「 - IFN...BA25」)に付与すると共に「融合蛋白をコードするものCA07」にも付与している。
- BA01 ・ホルモン、オータコイド類
ヒトカルシトニン、ウロガストロン、セクレチン等。
ステロイドホルモン等、ペプチド以外のものも含める。
- BA02 ・インシュリン関連 IGF
インシュリン、プロインシュリン等。インシュリン様成長因子(IGF)は、成長ホルモンの下位ホルモンに相当するが、便宜上ここに含める。
- BA03 ・成長ホルモン関連; GRF
成長ホルモンの上位ホルモンである、成長ホルモン放出因子(GRF)もここに含める。
- BA04 ・利尿、降圧ペプチド、ANP
ANP(心房性ナトリウム利尿ペプチド)等利尿、ナトリウム排泄効果、血管拡張作用を示すもの。
- BA05 ・オピエイトペプチド(鎮痛ホルモン)
モルヒネ様鎮痛ホルモン、エンケファリン、 エンドルフィン等。
- BA07 ・酵素
酵素及びその前駆体(なお、明らかに抗生物質などペプチド以外の有用物質を目的としているとき、特許請求の範囲が、抗生物質合成酵素等、酵素となっても、該酵素が単離されていなければ、「BA07」に付与せず、該当する目的物質のターム(例:抗生物質)に付与している。
(例)リアーゼ(4.), イソメラーゼ(5.), リガーゼ(6.), アルドラーゼ、エノラーゼ、フマル酸ヒドラターゼ、ホスホエノールピルビン酸カルボキシラーゼ、グルコースイソメラーゼ。
- BA08 ・酸化還元酵素(EC1)
酵素番号E、C、1に分類される、酵素及びその前駆体。
(例)アルコールデヒドロゲナーゼ、ペルオキシダーゼ、グルコースオキシダーゼ、カタラーゼ、メタピロカタナーゼ、アラニンデヒドロゲナーゼ、フェニルアラニン 4 モノオキシゲナーゼ。
- BA09 ・SOD
SOD(スーパーオキシジスムターゼ)及び前駆体。
- BA10 ・転移酵素(EC2)
酵素番号E、C、2に分類される、酵素及び前駆体。
(例)ホスホリラーゼ、アミノ酸アセチルトランスフェラーゼ、トランスケターゼ、グルコキナーゼ、クロラムフェニコールアセチルトランスフェラーゼ。
- BA11 ・加水分解酵素(EC3)
酵素番号E、C、3に分類される、酵素及び前駆体。

- (例) アスパラギナーゼ、ATPase、リボヌクレアーゼ、リパーゼ、ペニシリナーゼ、アルカリフォスファターゼ、ペニシリンアミダーゼ、ウレアーゼ。
- BA12 … グリコシル化合物に作用するもの(EC 3、2)
 酵素番号 E、C、3、2 に分類される、酵素及び前駆体。
 (例) セルラーゼ、プルラーゼ、デキストラナーゼ、イソアミラーゼ、リゾチーム、 D グルコシダーゼ、 D ガラクトシダーゼ、キシラーゼ、グルコアミラーゼ。
- BA13 …… アミラーゼ、 アミラーゼ
 ここでいうアミラーゼは、 アミラーゼ、 アミラーゼのみを指す。
 (例) アミラーゼ、 アミラーゼ。
- BA14 … ペプチド結合に作用するもの(EC 3、4)
 酵素番号 E、C、3、4 に分類される、酵素及び前駆体。
 (例) ストレプトキナーゼ、エラスターゼ、プラスミン、トロンピン、トリプシン、キモトリプシン、レニン、スタフィロキナーゼ、カルボキシペプチダーゼ、ズブチリシン。
- BA15 …… TPA
 t PA (ティッシュ・プラスミノゲン・アクチベータ) 及びその前駆体。
- BA16 …… ウロキナーゼ
 ウロキナーゼ、プロウロキナーゼ。
- BA17 …… キモシン (レンニン)
 キモシン (Chymosin) レンニン、プロキモシン。
- BA19 ・プロテアーゼインヒビター
 プロテアーゼの活性を阻害する物質。
 (例: トリプシンインヒビター、プラスミンインヒビター)
- BA21 ・サイトカイン (リンホカイン)
 リンパ球、マクロファージ等から産生、放出された、生理活性物質のうち免疫グロブリン以外のもの。
- BA22 … IFN
 インターフェロン (IFN) 及びその前駆体。
- BA28 … TNF
 腫瘍壊死因子 (TNF) 及びその前駆体。
- BA30 … CSF
 コロニー形成刺激因子 (CSF) 及びその前駆体。
- BA31 ・抗原性ペプチド (ワクチン)
 抗原性を有する蛋白、ペプチド、糖蛋白等、特に、ワクチンを目的とするもの。(BA31 ~ BA36 共通)
- BA32 … ウイルス蛋白
 サイトメガロウイルス、インフルエンザウイルス等 BA33 ~ 35 以外のウイルス由来の蛋白、ペプチド類。
- BA33 … 肝炎ウイルス
 B 型肝炎ワクチン等。
- BA35 … ヒト免疫不全ウイルス (HIV)
 AIDS (エイズ) ワクチン等。
- BA38 ・毒素、トキシン (除抗原性蛋白)
 リシン (Ricin) 等。
 ワクチンとしての用途が明白なトキシンについては、BA31 優先。
- BA41 ・モノクローナル抗体
 免疫原が特定されないもの。
 BA41 ~ 58 共通。
 ハイブリドーマ等により生産される、モノクローナル抗体。(抗体断片 BA61)
 新規化学物質製造工程中に、モノクローナル抗体を利用した精製方法が具体的に記載されている場合は、新規モノクローナル抗体を用いる精製技術ととらえるのでここに付与している。(BA41 ~ 58 にも付

- 与している)
- BA42 …生物材料を免疫原とする
細胞(微生物を含む)及び細胞断片等、biological materialを免疫源とするもの。
但し、免疫の対象(抗原蛋白)が明らかな場合は、BA53 - 58に付与している。
- BA48 …生物材料が微生物由来
微生物...分類学上動物、植物に入るものでも単細胞生物までは含める。
具体的には原生動物、単細胞藻類(クロレラ等)。
真菌(カビ) 酵母類を含めない BA48(カンジダ類等)。
細菌 放線菌を含む。
リケッチア、スピロヘータ等は含めない。 BA48
- BA54 …腫瘍抗原性物質
CEA(ガン胎児性抗原)等を免疫原とするもの。
- BA58 …抗体
ヒトやマウス等の免疫グロブリン(IgG等)を免疫原とするもの。
- BA61 …抗体蛋白(除モノクローナル抗体)
ポリクローナル抗体 抗体断片(H鎖等)。
モノクローナル抗体 BA41 ~ 58
- BA63 …レセプター蛋白
アセチルコリンレセプター、IL 2レセプター等。
抗体蛋白 BA61
- BA65 …リボ蛋白
リボ蛋白、リポ蛋白、LDL(低比重リボ蛋白)等。
アポリボ蛋白を含む。
- BA77 …発酵食品
酒類、味噌、醤油、酢等発酵食品の製造
但し、チーズ用キモシン(レンニン)は、BA17へ付与。
- BA79 …食用又は観賞用植物
野菜、果物等食用となる植物又は観賞用植物等の新規な植物自体の創成を目的とするもの。
- BA80 …その他
微生物農薬等、生産物の構造が不明なものもここに含める。

【CA スクレオチド断片の種類】

- CA00 スクレオチド断片の種類
- CA01 …DNA
ウイルスDNA、プラスミドDNA又は由来の不明なDNA断片については、ここに付与している。
- CA02 …構造遺伝子
蛋白質をコードする、塩基配列を含むもの。(CA02 ~ CA07 共通)
- CA03 …染色体からの切り出し
染色体から直接採取された構造遺伝子。
- CA04 …cDNA
相補的DNA; mRNAを鋳型として、逆転写酵素によって合成されたDNA。
- CA05 …合成遺伝子
全配列にわたり、化学合成で作成された構造遺伝子。
- CA06 …修飾遺伝子
天然に存在する、構造遺伝子の一部を人為的に改変した遺伝子。例えば、ムテインに対応した構造遺伝子が含まれる。なお、成熟蛋白を発現するために、天然と同じN末のDNA配列の一部を化学合成で作成

- した構造遺伝子は、CA03、CA04を優先する。
- CA07 …融合蛋白をコードするもの
2種類以上の構造遺伝子を連結したもの。
(例) rIFNとIL-2の融合蛋白をコードした遺伝子。
- CA09 …プローブ
分析用DNAプローブ等。
- CA10 …リンカー
その塩基配列に特徴があり、汎用性があるリンカー。

[DA 宿主]

- DA00 宿主
具体的に記載されている宿主 - ベクターの組合わせに対して、原則としてすべて付与している。生産物質に特徴のある発明の場合、実施例で用いられている、目的の生産物質を生産する組換えベクター及び宿主微生物に対し、単なる遺伝子のクローニングに使用した宿主 - ベクター系については、付与していない。
- DA01 …植物細胞
藻類(クロレラ、コンブ、アサクサノリ等)も含む。
- DA10 …コリネタイプ
コリネバクテリウム属、ブレヴィバクテリウム属。
- DA11 …菌類
かび、きのこ。

[EA ベクターの種類]

- EA00 ベクターの種類
具体的に記載されている宿主 - ベクターの組合わせに対して、原則としてすべて付与している。生産物質に特徴のある発明の場合、実施例で用いられている、目的の生産物質を生産する組換えベクター及び宿主微生物に対し、単なる遺伝子のクローニングに使用した宿主 - ベクター系については、付与していない。
- EA05 …ワイルドプラスミド
自然界から取り出されたままで、修飾が加わらないプラスミド。
- EA06 …コスミドベクター
明細書に「コスミド」と記載された場合のみ付与している。
ファージ類は、EA03へ。

[FA ベクターの改良、機能]

- FA00 ベクターの改良、機能
ワイルド・プラスミド等、自然界から取出したままのベクターに関する出願の場合、ベクター自身がもともと有している性質、機能についてFAの観点での付与はしていない。
(例) コピー数が多く、分泌能の高いワイルド・プラスミド FA13、FA17に付与していない。
- FA01 …転写、翻訳の制御
プロモーター等制御部位のうち、特定のものをを用いることが具体的に記載されている場合、特徴が無いことが明らかな場合を除き、それぞれのタームを付与している。(FA01～FA08共通)
プロモーター、オペレーター、ターミネータ等の組み合わせ方、即ち、転写制御配列全体に特徴のあるものは、ここに付与している。プロモーター等個々の部位にも特徴がある場合は、それぞれのタームにも同時に付与している。
- FA02 …プロモーター、オペレーター

DNAからmRNAへの転写開始点の近傍にある、RNA合成要素結合部位(プロモーター)又はリプレッサー結合部位(オペレーター)に関する改良。由来の明らかなものは、FA03～05優先。

- FA06 ・エンハンサー
転写効率を増強する働きをもつ、塩基配列(エンハンサー)に関する改良。
- FA07 ・ターミネーター
転写の終結を制御する、塩基配列(ターミネーター)に関する改良。
- FA08 ・リボソーム結合部位
mRNA上の翻訳開始に関与する、配列(大腸菌等、原核生物におけるSD配列)に関する改良。
- FA17 ・生産物の分泌
分泌ベクター。
FA18優先。
- FA18 ・シグナル配列
シグナルペプチドの塩基配列に特徴があるもの。
- FA20 ・その他
プロモーター・プローブ・ベクター(プロモーター活性測定用ベクター)等。

【GA 細胞(微生物)を取り扱う技術】

- GA00 細胞(微生物)を取り扱う技術
動物細胞のみに限らず、広く細胞、微生物を取り扱う技術を対象としている。
細胞融合技術については、すべての細胞に適用できる技術(例えば、融合装置)を除き、原則として親細胞の由来別のタームを全件に付与している。
細胞融合技術のうちでも、親細胞を調整する目的で細胞をEBウイルス感染又は突然変異処理を施す場合は、それぞれGA23、GA25へ付与し、又融合細胞を培養する方法は、GA16へ、該細胞を分離する方法は、GA27へそれぞれ付与している。
宿主細胞の改良方法について
具体的に改良のための処理(例えば、突然変異処理等)を施すことが記載されている場合 GAの観点(例えば、GA25)を付与している。
特定の処理が施された特定菌株(例えば、枯草菌変異株(rec))を用いる点に特徴があり、かつ、その具体的手段についての記載が無い場合 フリーワードで「(突然)変異株」and / or「rec 」等の処理をあらわす語句を抽出している。GAの観点は、付与していない。
- GA02 ・親細胞の由来
融合させようとする、細胞(微生物)の由来を問わないような一般的融合技術以外は、すべていずれかのタームを選択している。(GA02～GA07も同様)
- GA03 ・…動物
親細胞のうち、一方がヒト又はハイブリドーマのものは、それぞれGA04又は05へ。
- GA08 ・親細胞の調整法
融合に先立つ、親細胞の前処理に関するもの。突然変異等による調製は、GA25へ。
- GA09 ・融合手段及び使用する装置
融合方法又は融合装置に特徴があるもの。
- GA10 ・…電氣的融合
電気穿孔法(エレクトロポレーション)等。
- GA11 ・遺伝子、プラスミドの導入
レーザー穿孔法、浸透圧法等。
- GA14 ・電気穿孔法
＝エレクトロポレーション。
電気パルスを掛けるもの。
- GA21 ・プロトプラスト化

- 遺伝子組換え又は細胞融合等に用いる、細胞(微生物)をプロトプラスト化する技術。
- GA23 ・細胞の不滅化(ガン化)
抗体を産出する、B細胞等をEBウイルス感染でガン化させる技術等。
- GA25 ・突然変異
突然変異手段を用いて、細胞融合における親細胞、遺伝子組み換え技術における宿主等を製造するもの。
クレーム中に「A細胞(A菌株)及びその突然変異体」という表現があっても、明細書中に具体的な突然変異方法又は突然変異体の使用例が記載されていない場合は、GA25に付与していない。
- GA27 ・細胞の分離 スクリーニング法
培養液から細胞(微生物)、プラスミド等の生物材料を分離する技術。
但し、マーカー FA10。
- GA30 ・その他
その他、細胞(微生物)を取り扱う技術。

【HA 遺伝子工学関連技術】

- HA00 遺伝子工学関連技術
技術として特徴のあるものについてのみ付与し、慣用技術、従来技術に相当するものに付与していない。
(例) プロテインエンジニアリングにより、ムテイン(具体的 IL-2)を生産した場合は、「HA01・プロテインエンジニアリング」、「BA27...IL-2」、「CA06...修飾遺伝子」を拾い、フリーワードで、「ムテイン」を抽出している。
- HA01 ・プロテインエンジニアリング
DNA配列の改変方法自体特徴のないものであっても、遺伝子組換え技術により生産された蛋白が、天然型とは異なる人為的に改変された配列を有する場合は、ここに付与している。
- HA03 ・生産物(蛋白)の分離 精製
蛋白、ペプチド、糖蛋白等の細胞又は微生物が生産した、化学物質を分離、精製する技術。
- HA04 ・モノクローナル抗体を用いるもの
新規化学物質製造工程中に、モノクローナル抗体を利用した精製方法が具体的に記載されている場合は、新規モノクローナル抗体を用いる精製技術ととらえられるので、ここに付与している。(BA41~58にも付与している)
- HA06 ・蛋白の活性化、安定化
遺伝子組換え技術で生産された蛋白、ペプチドに糖鎖をつなげる等の方法で、生理活性能を増大させるもの又はその安定性をたかめるもの。さらに、融合蛋白の切断方法等の蛋白に対する、部分的改変もふくめる。
- HA08 ・遺伝子工学関連酵素
遺伝子組換え技術に用いられる、酵素(例:RNAポリメラーゼ)に特徴があるもの。
遺伝子組換え技術を用いて、生産された酵素 BA07~10。
- HA11 ・分析、診断方法及び装置
分析、診断のための方法及びそれに用いられる、装置、器具、キット等。(HA11~HA15共通)
- HA12 ・DNAプローブを用いるもの
DNAプローブを用いる、分析・診断方法及び装置について。(HA12~HA14共通)
ハイブリダイゼーション条件(HA14)については、できるかぎり広い概念でとらえ、ハイブリダイゼーション方法一般にまで広げる。(例:A60 36497)
- HA19 ・DNAの合成配列決定のための方法、装置
DNA合成方法及びそのための装置。
DNA配列決定方法及びそのための装置。
- HA20 ・その他
GA30優先

「観点」「ターム」および「その他のターム」の利用上の注意点

(1) 各観点において、適切なタームが選択できない場合には、「その他」のタームに付与している。

したがって、観点をあらわすターム(記号00)は使用していない。

(2) 発明は、特許請求の範囲だけでなく、明細書全体の記載から、当該発明の技術的特徴を表す複数の観点で把握している。

したがって、タームの選択にあたっては、特許請求の範囲及び明細書中の具体的な記載内容、特に実施例から必要なすべてのタームを拾い上げている。

(現在、クレームアップされていないものでも、審査の過程で実施例の記載内容にまで減縮される可能性があり、かつ、具体的な記載内容は、引用文献としての価値が高いと考えられるため。)

(3) 実施例等具体的な裏付けがなく、単に例示のための羅列に過ぎないものは、たとえ特許請求の範囲中にあっても拾っていない。

特許請求の範囲中の明らかな誤記は付与していない。

(4) 発明の把握はカテゴリーにとらわれずに、技術内容によって判断し、必要とするタームを拾っている。

(例)塩基配列決定装置の作動方法 「装置」として把握(AA19等)

(5) 2つ以上の下位概念のタームに該当する場合には、その各々を拾いそれらの上位概念のタームを拾っていない。

(例)IFN、IL - 2の生産が記載されている場合、「BA22・IFN」及び「BA27・IL - 2」両者に付与し、「BA21・サイトカイン(リンホカイン)関連」に付与していない。

1 - 4 E C L A 分 類 表

E C L A	階層	說 明
C12N15/00		Mutation or genetic engineering; DNA or RNA concerning genetic engineering, vectors, e.g. plasmids, or their isolation, preparation or purification; Use of hosts therefor (× mutants or genetically engineered micro-organisms, per se C12N1/00, C12N5/00, C12N7/0)
C12N15/01	.	Preparation of mutants without inserting foreign genetic material therein; Screening processes therefor
C12N15/02	.	C12N15/02 . Preparation of hybrid cells by fusion of two or more cells, e.g. protoplast fusion [N:(monoclonal antibodies C07K16/00; apparatus for cell fusion C12M)] [C0207]
C12N15/03	..	Bacteria
C12N15/04	..	Fungi
C12N15/09	.	Recombinant DNA-technology
C12N15/10	..	Processes for the isolation, preparation or purification of DNA or RNA (chemical preparation of DNA or RNA C07H21/00; preparation of non-structural polynucleotides from micro-organisms or with enzymes C12P19/34)
C12N15/10A	...	[N: Extracting or separating nucleic acids from biological samples, e.g. pure separation or isolation methods; Conditions, buffers or apparatuses therefor] [N9706]
C12N15/10A2	[N: by means of a solid support carrier, e.g. particles, polymers] [N9910]
C12N15/10A2B	[N: by chromatography, e.g. electrophoresis, ion-exchange, reverse phase] [N9910]
C12N15/10A2D	[N: by using magnetic beads] [N9910]
C12N15/10A3	[N: by filtration, e.g. using filters, frits, membranes] [N9910]
C12N15/10B	...	[N: Mutagenizing nucleic acids] [N9706]
C12N15/10B2	[N: by DNA shuffling, e.g. RSR, STEP, RPR] [N0110]
C12N15/10C	...	[N: Isolating an individual clone by screening libraries] [N9706]
C12N15/10C1	[N: Screening libraries presented on the surface of microorganisms, e.g. phage display, E. coli display] [N9706]
C12N15/10C2	[N: Ribosome/Polysome display, e.g. SPERT, ARM] [N0110]
C12N15/10C4	[N: SELEX] [N0110]
C12N15/10C6	[N: Protein x Protein interaction, e.g. two hybrid selection] [N0110]
C12N15/10C8	[N: by coupling phenotype to genotype] [N0110]
C12N15/10D	...	[N: cDNA Synthesis; Subtracted cDNA library construction, e.g. RT, RT-PCR] [N0005]

E C L A	階層	説 明
C12N15/11	..	C12N15/11 .. DNA or RNA fragments; Modified forms thereof (DNA or RNA not used in recombinant technology C07H21/00); [N: Non-coding nucleic acids having a logical activity] [C0207] [N: Note 1. Documents relating to DNA or its corresponding RNA and their use in recombinant DNA technology for the preparation of specific peptides, e.g. enzymes, are classified in subclass C07K or in group C12N9/00 according to the peptides, with the appropriate 2. Groups C12N15/11 to C12N15/11H cover also the use of non-coding nucleic acids as active ingredients in medicinal preparations 3. The M12N301/ ICO scheme has to be applied to these groups]
C12N15/11B	...	C12N15/11B ... [N: Antisense DNA or RNA; Triplex-forming oligonucleotides; catalytic nucleic acids, e.g. ribozymes (when used in plants C12N15/82B4)] [C0207] [N: Note When documents classifiable in one or more subgroups of group C12N15/11B disclose general principles of antisense technology, classification is also made in group C12N15/11B]
C12N15/11B1	[N: against viruses] [N9412]
C12N15/11B1A	[N: against HIV] [N9412]
C12N15/11B1H	[N: against herpesviridae, e.g. HSV] [N9412]
C12N15/11B2	[N: against oncogenes or tumor suppressor genes] [N9412] [C9706]
C12N15/11B3	[N: against growth factors, growth regulators, cytokines, lymphokines or hormones] [N9412]
C12N15/11B5	[N: against enzymes (viral enzymes C12N15/11B1; receptors C12N15/11B7] [N9706]
C12N15/11B7	[N: against receptors or cell surface proteins] [N9706]
C12N15/11D	...	[N: Nucleic acids binding to non-nucleic acids, e.g. aptamers (aptamers fused to another compound are classified with the corresponding compound)] [N0207]
C12N15/11F	...	[N: Nucleic acids with immunomodulatory properties] [N0207]
C12N15/11H	...	C12N15/11H ... [N: Nucleic acids used in co-suppression or gene silencing (when used in plants C12N15/82B4)] [N0207]
C12N15/52	...	Genes encoding for enzymes or proenzymes
Note In this group genes encoding for proenzymes are classified with the corresponding genes encoding enzymes.		
C12N15/62	...	DNA sequences coding for fusion proteins
Note In this group, the following term is used with the meaning indicated: - "fusion" means the fusion of two different proteins.		
C12N15/62A	[N: containing a sequence coding for a signal sequence]
C12N15/63	..	Introduction of foreign genetic material using vectors; Vectors; Use of hosts therefor; Regulation of expression
C12N15/63A	...	[N: Externally inducible repressor mediated regulation of gene expression, e.g. tetR inducible by tetracycline] [N9904]
C12N15/64	...	C12N15/64 ... General methods for preparing the vector, for introducing it into the cell or for selecting the vector-containing host
C12N15/65	...	using markers (enzymes used as markers C12N15/52)
C12N15/66	...	General methods for inserting a gene into a vector to form a recombinant vector using cleavage and ligation; Use of non-functional linkers or adaptors, e.g. linkers containing the sequence for a restriction endonuclease

E C L A	階層	説 明
Note In this group, the following expression is used with the meaning indicated: - "non-functional linkers" means DNA sequences which are used to link DNA sequences and which have no known function of structural gene or regulating function.		
C12N15/67	...	General methods for enhancing the expression
C12N15/68	Stabilisation of the vector
C12N15/69	Increasing the copy number of the vector
C12N15/70	...	Vectors or expression systems specially adapted for E. coli
Notes 1. This group covers the use of E. coli as host. 2. Shuttle vectors also replicating in E. coli are classified according to the other host.		
C12N15/71	Expression systems using regulatory sequences derived from the trp-
C12N15/72	Expression systems using regulatory sequences derived from the lac-
C12N15/73	Expression systems using phage (lambda) regulatory sequences
C12N15/74	...	Vectors or expression systems specially adapted for prokaryotic hosts other than E. coli, e.g. Lactobacillus, Micromonospora
Note This group covers the use of prokaryotes as hosts.		
C12N15/74A	[N: for Agrobacterium; Rhizobium; Bradyrhizobium]
C12N15/74B	C12N15/74B [N: for lactic acid bacteria (Streptococcus; Lactococcus; Lactobacillus; Pediococcus; Enterococcus; Leuconostoc; Propionibacterium; Bifidobacterium; Sporolactobacillus)]
C12N15/75	for Bacillus
C12N15/76	for Actinomyces; for Streptomyces
C12N15/77	for Corynebacterium; for Brevibacterium
C12N15/78	for Pseudomonas
C12N15/79	...	Vectors or expression systems specially adapted for eukaryotic hosts
Note This group covers the use of eukaryotes as hosts.		
C12N15/80	for fungi
C12N15/81	for yeasts
C12N15/81A	[N: for yeasts other than Saccharomyces]
C12N15/82	for plant cells, [N: e.g. plant artificial chromosomes (PACs)] [C0211]
		[N: Note Documents are being continuously reclassified into this new classification scheme. See Warning notes below]
C12N15/82A	[N: Methods for introducing genetic material into plant cells, e.g. DNA, RNA, stable or transient incorporation, tissue culture methods adapted for transformation] [N9607] [C0211]
C12N15/82A4	[N: by biological means, e.g. cell mediated or natural vector] [N9607]
C12N15/82A4A	[N: Virus mediated transformation] [N9607]
C12N15/82A4B	[N: Agrobacterium mediated transformation] [N9607]
C12N15/82A6	[N: by physical or chemical, i.e. non-biological, means, e.g. electroporation, PEG mediated] [N9607]
C12N15/82A6D	[N: by mechanical means, e.g. microinjection, particle bombardment, silicon whiskers] [N9607] [C0211]

E C L A	階層	説 明
C12N15/82A8	.....	[N: Selection, visualisation of transformants, reporter constructs, e.g. antibiotic resistance markers] [N9607] [C0211] [N: Note Standard selectable markers such as neomycin phosphotransferase (NPT) are not systematically classified in C12N15/82A8]
C12N15/82A8D	.....	[N: Non-antibiotic resistance markers, e.g. morphogenetic, metabolic markers] [N0211] [N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82A8]
C12N15/82A8D20	.....	[N: Colour markers, e.g. beta-glucoronidase (GUS), green fluorescent protein (GFP), carotenoid] [N0211] [N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82A8]
C12N15/82A10	.....	[N: Targeted insertion of genes into the plant genome by homologous recombination] [N9607]
C12N15/82A12	.....	[N: Plastid transformation] [N9607]
C12N15/82B	.....	[N: Methods for controlling, regulating or enhancing expression of transgenes in plant cells] [N9607] [C0211]
C12N15/82B2	.....	[N: Gene switch] [N0211] [N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82B]
C12N15/82B4	.....	[N: Antisense, co-suppression, viral induced gene silencing (VIGS), post-transcriptional induced gene silencing (PTGS)] [N0211] [N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82B]
C12N15/82B6	.....	[N: Reducing position variability, e.g. by the use of scaffold attachment region/matrix attachment region (SAR/MAR); Use of SAR/MAR to regulate gene expression] [N0211] [N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82B]
C12N15/82B8	.....	[N: Transit peptides] [N0211] [N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82B]
C12N15/82B20	.....	C12N15/82B20 [N: Developmentally regulated expression systems, tissue, organ specific, temporal or spatial regulation] [N9607] [C0211]
C12N15/82B20A	.....	[N: Vegetative tissue-specific promoters] [N0211] [N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82B20]
C12N15/82B20A2	..... {8 dots}	[N: Leaf-specific, e.g. including petioles, stomata] [N0211] [N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82B20]
C12N15/82B20A4	..... {8 dots}	[N: Stem-specific, e.g. including tubers, beets] [N0211] [N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82B20]
C12N15/82B20A6	..... {8 dots}	[N: Root-specific] [N0211] [N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82B20]
C12N15/82B20A8	..... {8 dots}	[N: Meristem-specific, e.g. nodal, apical] [N0211] [N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82B20]

E C L A	階層	説 明
C12N15/82B20B	.....	[N: Reproductive tissue-specific promoters] [N0211] [N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82B20]
C12N15/82B20B2	..... {8 dots}	[N: Male-specific, e.g. anther, tapetum, pollen] [N0211] [N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82B20]
C12N15/82B20B4	..... {8 dots}	[N: Female-specific, e.g. pistil, ovule] [N0211] [N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82B20]
C12N15/82B20B6	..... {8 dots}	[N: Seed-specific, e.g. embryo, endosperm] [N0211] [N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82B20]
C12N15/82B20B8	..... {8 dots}	[N: Fruit-specific] [N0211] [N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82B20]
C12N15/82B24	.....	[N: Externally regulated expression systems] [N9607] [C0211]
C12N15/82B24B	.....	[N: chemically inducible, e.g. tetracycline] [N0211] [N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82B24]
C12N15/82B24D	.....	[N: pathogen inducible] [N0211] [N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82B24]
C12N15/82C	.....	[N: Phenotypically and genetically modified plants via recombinant DNA technology] [N9607]
C12N15/82C4	.....	[N: with non-agronomic quality (output) traits, e.g. for industrial processing: Value added, non-agronomic traits] [N9607] [C0211]
C12N15/82C4B	.....	[N: involving biosynthetic or metabolic pathways, i.e. metabolic engineering, e.g. nicotine, caffeine] [N9607] [C0211]
C12N15/82C4B2	.....	[N: involving modified carbohydrate or sugar alcohol metabolism, e.g. starch biosynthesis] [N9607]
C12N15/82C4B2A	.....	[N: Non-starch polysaccharides, e.g. cellulose, fructans, levans] [N0211] [N: WARNINGIncomplete, see also C12N15/82C4B2]
C12N15/82C4B4	.....	[N: involving modified lipid metabolism, e.g. seed oil composition] [N9607]
C12N15/82C4B6	.....	[N: involving ethylene biosynthesis, senescence or fruit development, e.g. modified tomato ripening, cut flower shelf-life][N9607] [C0211]
C12N15/82C4B8	..... {8 dots}	[N: involving pigment biosynthesis] [N9607] [C0211] [N: Note Transgenic plants with altered flower morphology are also classified in this group]
C12N15/82C4B10	.....	[N: Amino acid content, e.g. synthetic storage proteins, altering amino acid biosynthesis] [N9607] [C0211]
C12N15/82C4B10A	..... {9 dots}	[N: Methionine or cysteine] [N0211] [N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82C4B10]
C12N15/82C4B10B	..... {9 dots}	[N: Tryptophan or lysine] [N0211] [N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82C4B10]
C12N15/82C4B12	..... {8 dots}	[N: involving lignin biosynthesis] [N0211] [N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82C4B]
C12N15/82C4D	.....	[N: for the production of primary gene products, e.g. pharmaceutical products, interferon] [N9607] [C0211]
C12N15/82C4D2	.....	[N: for the production of oral vaccines (antigens) or immunoglobulins] [N9607] [C0211]
C12N15/82C4E	.....	[N: Phytoremediation] [N0211] [N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82C4]

E C L A	階層	説 明
C12N15/82C8	.....	[N: with agronomic (input) traits, e.g. crop yield] [N9607] [C0211]
C12N15/82C8A	.....	[N: involving plant development (not used)] [N0211]
C12N15/82C8A2	..... {8 dots}	[N: Ablation; Apoptosis] [N0211]
		[N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82C8]
C12N15/82C8A4	..... {8 dots}	[N: Transgene containment, e.g. gene dispersal] [N0211]
		[N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82C8]
C12N15/82C8A6	..... {8 dots}	[N: Abscission; Dehiscence; Senescence] [N0211]
		[N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82C8]
C12N15/82C8A8	..... {8 dots}	[N: Seed dormancy, germination or sprouting] [N0211]
		[N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82C8]
C12N15/82C8A10	..... {8 dots}	[N: Photosynthesis] [N0211]
		[N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82C8]
C12N15/82C8A12	.....	[N: Flower development or morphology, e.g. flowering, promoting factor (FPF)] [N0211]
		[N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82C8]
C12N15/82C8B	.....	[N: for stress resistance, e.g. heavy metal resistance] [N9607] [N0211]
C12N15/82C8B2	..... {8 dots}	[N: for drought, cold, salt resistance] [N0211]
		[N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82C8B]
C12N15/82C8B4	..... {8 dots}	[N: for herbicide resistance] [N9607]
C12N15/82C8B4A	..... {9 dots}	[N: Glyphosate] [N0211]
		[N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82C8B4]
C12N15/82C8B4B	..... {9 dots}	[N: Phosphinotricin] [N0211]
		[N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82C8B4]
C12N15/82C8B4C	..... {9 dots}	[N: Sulfonylurea] [N0211]
		[N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82C8B4]
C12N15/82C8B6	.....	C12N15/82C8B6 {8 dots} [N: for biotic stress resistance, pathogen resistance,disease resistance] [N9607] [C0211]
C12N15/82C8B6A	..... {9 dots}	[N: for bacterial resistance] [N0211]
		[N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82C8B6]
C12N15/82C8B6B	..... {9 dots}	[N: for fungal resistance] [N0211]
		[N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82C8B6]
C12N15/82C8B6C	..... {9 dots}	[N: for virus resistance] [N9607]
C12N15/82C8B6D	..... {9 dots}	[N: for nematode resistance] [N9607]
C12N15/82C8B6E	..... {9 dots}	[N: for insect resistance] [N9607]
C12N15/82C8D	.....	[N: for fertility modification, e.g. apomixis] [N9607] [C0211]
C12N15/82C8D2	..... {8 dots}	[N: Male sterility] [N0211]
		[N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82C8D]
C12N15/82C8D4	..... {8 dots}	[N: Female sterility] [N0211]
		[N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82C8D]

E C L A	階層	説 明
C12N15/82C8H	[N: Hormone-influenced development] [N0211] [N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82C8]
C12N15/82C8H2	..... {8 dots}	[N: Absciscic acid (ABA)] [N0211] [N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82C8]
C12N15/82C8H4	..... {8 dots}	[N: Auxins] [N0211] [N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82C8]
C12N15/82C8H6	..... {8 dots}	[N: Cytokinins] [N0211] [N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82C8]
C12N15/82C8H8	..... {8 dots}	C12N15/82C8H8 {8 dots} [N: Gibberellins; GA3] [N0211] [N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82C8]
C12N15/82C8H10	..... {8 dots}	[N: Brassinosteroids] [N0211] [N: WARNING Incomplete, see also C12N15/82C8]
C12N15/85	for animal cells
C12N15/86	Viral vectors [C0406]
C12N15/861	Adenoviral vectors [N0406]
C12N15/861C	[N: Chimaeric vector systems comprising heterologous sequences for production of another viral vector] [N0406]
C12N15/861T	[N: Special methods for targeting systems] [N0406]
C12N15/863	Poxviral vectors, [N: e.g. entomopoxvirus] [N0406]
C12N15/863A	[N: Avian poxviral vectors] [N0406]
C12N15/863V	[N: Vaccinia virus vectors] [N0406]
C12N15/864	[N: e.g. parvovirus, densovirus] [N0406]
C12N15/864A	[N: Adeno-associated virus] [N0406]
C12N15/866	Baculoviral vectors [N0406]
C12N15/867	Retroviral vectors [N0406]
C12N15/867P	[N: Special methods for packaging systems] [N0406]
C12N15/867T	[N: Special methods for targeting systems] [N0406]
C12N15/869	Herpesviral vectors [N0406]
C12N15/869H	[N: Herpes simplex virus-based vectors] [N0406]
C12N15/87	..	Introduction of foreign genetic material using processes not otherwise provided for, e.g. co-transformation
C12N15/88	...	using micro-encapsulation, e.g. using [N: amphiphile] liposome vesicle [C9707]
C12N15/89	...	using micro-injection
C12N15/89B	[N: using biolistic methods] [N9706]
C12N15/90	...	Stable introduction of foreign DNA into chromosome
C12N15/90B	[N: using homologous recombination] [N9706]
C12N15/90B2	[N: in yeasts] [N9706]
C12N15/90B4	[N: in mammalian cells] [N9706]

E C L A	階層	説 明
C12Q		MEASURING OR TESTING PROCESSES INVOLVING ENZYMES OR MICRO-ORGANISMS (immunoassay G01N33/53); COMPOSITIONS OR TEST PAPERS THEREFOR; PROCESSES OF PREPARING SUCH COMPOSITIONS; CONDITION RESPONSIVE CONTROL IN MICROBIOLOGICAL OR ENZYMOLOGICAL PROCESSES
Notes		
1. This subclass does not cover the observation of the progress or of the result of processes specified in this subclass by any of the methods specified in groups G01N3/00 to G01N29/00, which is covered by subclass G01N.		
2. In this subclass, the following expression is used with the meaning indicated: - "involving", when used in relation to a substance, includes the testing for the substance as well as employing the substance as a determinant or reactant in a test for a different substance.		
3. Attention is drawn to Notes (1) to (3) following the title of class C12.		
4. In this subclass, test media are classified in the appropriate group for the relevant test process.		
[N: Notes		
1. Documents describing the use of an electrode for analysis of a specific analyte are classified in C12Q1/00B or subgroups and not according to the last place rule		
2. Documents relating to new peptides, e.g. enzymes, or new DNA or its corresponding mRNA, encoding for the peptides, and their use in measuring or testing processes are classified in subclass C07K or in group C12N9/00 according to the peptides, with the		
3. After the notation of groups C12Q1/68 to C12Q1/70 and separated therefrom by a + sign, it is desirable to add the indexing codes selected from groups M12Q500/00 to M12Q599/00, relating to relevant technical features of the invention. When more than one		
C12Q1/68B + 521/101 + 525/191]		

E C L A	階層	説 明
C12Q1/00		Measuring or testing processes involving enzymes, [N: nucleic acids] or micro-organisms (measuring or testing apparatus with condition measuring or sensing means, e.g. colony counters C12M1/34); Compositions therefor; Processes of preparing such compositi
C12Q1/68	.	involving nucleic acids
		[N: Note [N9603]]In subgroups of C12Q1/68, classification is made according to the most relevant feature rather than according to the last-place-rule]
C12Q1/68A	..	[N: General aspects (not used, see subgroups)] [N9511]
C12Q1/68A2	...	[N: Nucleic acid analysis utilising immunogens] [N9511]
C12Q1/68A4	...	[N: Preparing nucleic acids for analysis, e.g. for PCR assay (C12Q1/68A2 takes precedence)] [N9511]
C12Q1/68A6	...	[N: Sequence identification involving differential detection] [N9603]
C12Q1/68A8	...	[N: Selection methods for production or design of target specific oligonucleotide or binding molecules] [N9606]
C12Q1/68B	..	[N: Hybridisation assays]
C12Q1/68B2	...	[N: characterised by the means of detection (C12Q1/68A2 takes precedence)] [C9511]
C12Q1/68B2B	[N: involving interaction of at least two labels, e.g. resonant energy transfer)] [N9511]
C12Q1/68B2D	[N: Signal amplification] [N9511]
C12Q1/68B2F	[N: Release of bound marker] [N9511]
C12Q1/68B2H	[N: Nucleic acid detection involving sensors] [N9511]
C12Q1/68B6	...	[N: for mutation or polymorphism detection]
C12Q1/68B6A	[N: involving restriction enzymes, e.g. RFLP]
C12Q1/68B8	...	[N: Enhancement of hybridisation reaction]
C12Q1/68B10	...	[N: Nucleic acid analysis involving immobilisation; Immobilisation characterised by the carrier or coupling agent] [N9511]
C12Q1/68B10A	[N: characterised by the use of probe arrays or probe chips (C12Q1/68E4 ECLA - C12Q - 05.03.2003 - page 3 takes precedence)]
C12Q1/68B12	...	[N: Triple helix formation in hybridisation assays] [N9511]
C12Q1/68B14	...	[N: "In-situ" hybridisation] [N9511]
C12Q1/68D	..	[N: Nucleic acid amplification reactions] [N9511]
C12Q1/68D2	...	[N: Common amplification features] [N9511]
C12Q1/68D2A	[N: preventing contamination] [N9511]
C12Q1/68D2C	[N: Quantitative amplification] [N9511]
C12Q1/68D2E	[N: using modified primers or templates] [N9511] [C9603]
C12Q1/68D2E1	[N: Ligating adaptors] [N9603]
C12Q1/68D2G	[N: Allele specific amplification] [N9511]
C12Q1/68D4	...	[N: Polymerase Chain Reaction (PCR)] [N9511]
C12Q1/68D6	...	[N: Ligase Chain Reaction (LCR)] [N9511]
C12Q1/68D8	...	[N: Promoter based amplification, e.g. NASBA, 3SR, TAS] [N9511]
C12Q1/68D10	...	[N: Replicase based amplifications, e.g. Q-beta replicase] [N9511]
C12Q1/68E	..	[N: Methods for sequencing]
C12Q1/68E2	...	[N: involving mass spectrometry] [N9610]
C12Q1/68E4	...	[N: involving nucleic acid arrays, e.g. Sequencing By Hybridisation (SBH)] [N9610]
C12Q1/68M	..	[N: Hybridisation probes]
C12Q1/68M2	...	[N: for sex determination]
C12Q1/68M4	...	[N: for tissue and cell typing, e.g. HLA probes] [C9511]
C12Q1/68M6	...	[N: for diseases caused by alterations of genetic material] [C9511]
C12Q1/68M6B	[N: for cancer]

E C L A	階層	説 明
C12Q1/68M10	. . .	[N: for detection or identification of organisms]
C12Q1/68M10B	[N: for bacteria]
C12Q1/68M10D	[N: for protozoa]
C12Q1/68M10F	[N: for plants, fungi, or algae]
C12Q1/68P	. .	[N: involving reporter genes operably linked to promoters] [C9511]
C12Q1/70	.	involving virus or bacteriophage
C12Q1/70B	. .	[N: Specific hybridization probes]
C12Q1/70B2	. . .	[N: for retroviruses]
C12Q1/70B2B	[N: Viruses associated with AIDS]
C12Q1/70B4	. . .	[N: for herpetoviridae, e.g. herpes simplex, varicella zoster]
C12Q1/70B6	. . .	[N: for hepatitis]
C12Q1/70B6A	[N: non-A, non-B Hepatitis, excluding hepatitis D]
C12Q1/70B8	. . .	[N: for papilloma]

参考 ECLA C07Kについては以下参照

<http://v3.espacenet.com/eclasrch?ECLA=/espacenet/ecla/c07k/c07k.htm>

2. 出願データ

他の有用情報

(1) USPTO

<http://www.uspto.gov/>

(2) EPO

<http://www.european-patent-office.org/index.en.php>

(3) 知的財産権判決速報

<http://courtdomino2.courts.go.jp/home.nsf>

(4) 知的財産権裁判例集

<http://courtdomino2.courts.go.jp/home.nsf>

(5) 最高裁の最近の判決

<http://courtdomino2.courts.go.jp/home.nsf>

(6) 最高裁判例集

<http://courtdomino2.courts.go.jp/home.nsf>

(7) 特許マップシリーズ

特許情報活用を目的として、遺伝子工学技術における以下の特定の技術群別に 技術開発動向、 権利化された特許、 ライセンス提供の用意のある特許、 公報の検索手法などの特許情報の加工・活用方法がわかりやすく解説してある。

() 化学 10「遺伝子工学」1999 年 3 月 特許庁

() 化学 11「免疫工学・バイオ医薬品」1999 年 11 月 特許庁

() 化学 12「ゲノム工学・コンピナトリアルケミストリー」2000 年 1 月 特許庁

(8) バイオテック基本特許 平成 9 年度 調査資料 (平成 10 年 3 月)

財団法人 バイオインダストリー協会 技術部会 知的財産権分科会 作成

遺伝子工学技術の技術群毎に基本特許(特許番号・技術内容)がまとめられている。