

# STN おさらいセミナー

## タンパク質の文献検索

2014 年 2 月

## 本日の内容

- CAplus/CA ファイルの索引とは (2~)
- タンパク質の索引 (7~)
- タンパク質の文献検索 (42~)

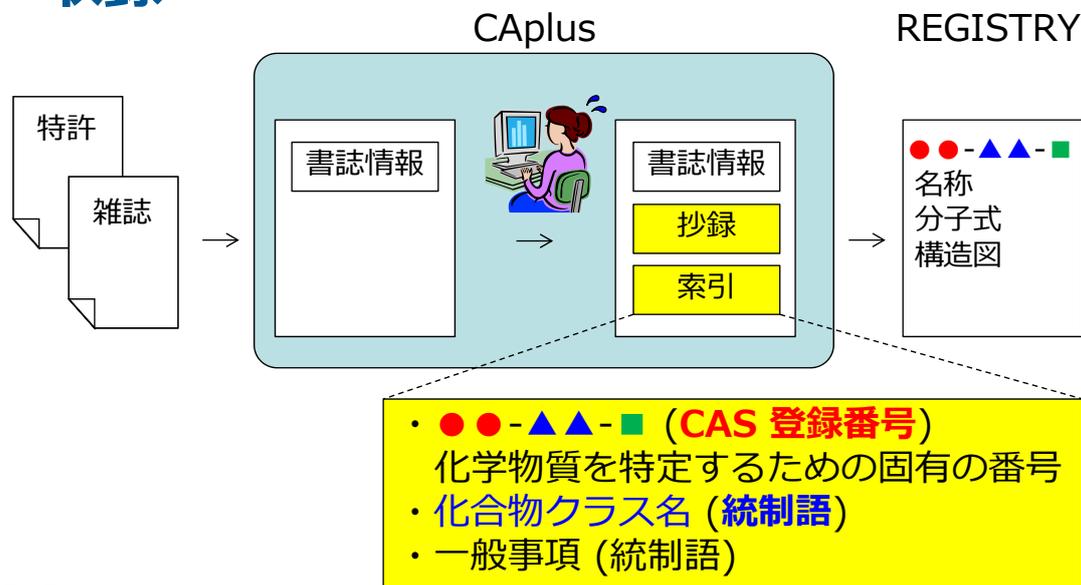
## 索引とは

- CAplus ファイルの索引情報は、データベース製作者である CAS が作成している**付加価値情報**
- アナリストが全文を読み、索引を付与
  - 著者や発明者が**強調している点**、文献の**主題に関わる重要な物質・概念**などを索引
  - 索引はルールに従う

人手で

# 索引作成の流れ

## ● 収録

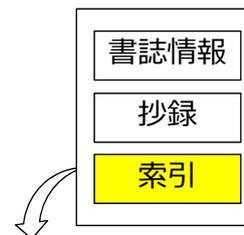


# 索引例

IT 9001-99-4, RNase 9003-98-9, DNase 9014-24-8, RNA polymerase  
9068-38-6, Reverse transcriptase  
 RL: BUU (Biological use, unclassified); CAT (Catalyst use); BIOL  
 (Biological study); USES (Uses)  
 (mol. engineering method for in vitro evolution of membrane protein)

●●●-▲▲▲-■ (CAS 登録番号)  
化学物質を特定するための固有の番号  
特定の化学物質について述べられている  
場合に索引される

# 索引例



## IT Pituitary hormones

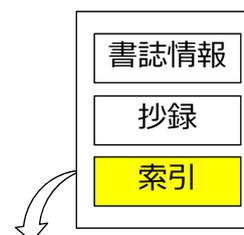
RL: BSU (Biological study, unclassified); BUU (Biological use, unclassified); BIOL (Biological study); USES (Uses)

(release, suppression, in SSTR2 agonist determination; improved methods for identification of pharmaceutical compns. with broad-spectrum chemokine inhibitor activity by determination of binding to somatostatin receptors)

化合物クラス名 (統制語)

ある化合物グループ全般について述べられている場合に索引される

# 索引例



## IT Pituitary hormones

RL: **BSU** (Biological study, unclassified); **BUU** (Biological use, unclassified); **BIOL** (Biological study); **USES** (Uses)

(release, suppression, in SSIR2 agonist determination; improved methods for identification of pharmaceutical compns. with broad-spectrum chemokine inhibitor activity by determination of binding to somatostatin receptors)

CAS ロール

化学物質の文献中での役割を表すコード

テキスト説明句

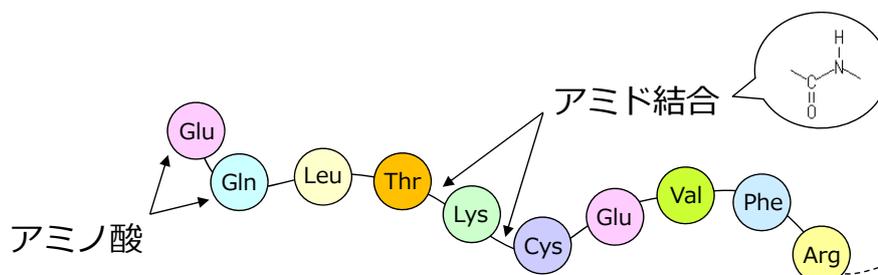
索引語を補足的に説明する語

## タンパク質の索引

- タンパク質の索引は、以下の二つの場合がある。
  - CAS 登録番号
  - 化合物クラス用語 (統制語)

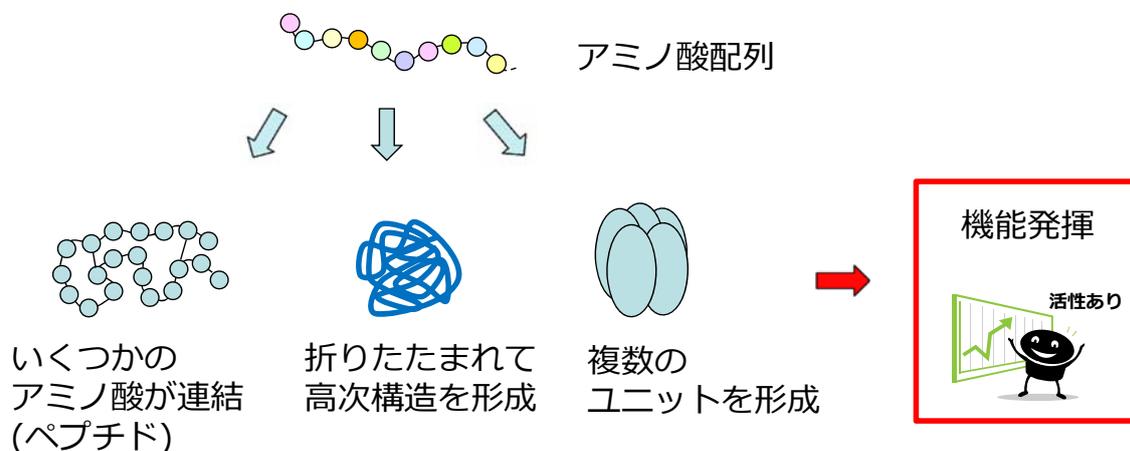
## タンパク質 (ペプチド) とは

- アミノ酸がアミド結合 (ペプチド結合) でつながった高分子

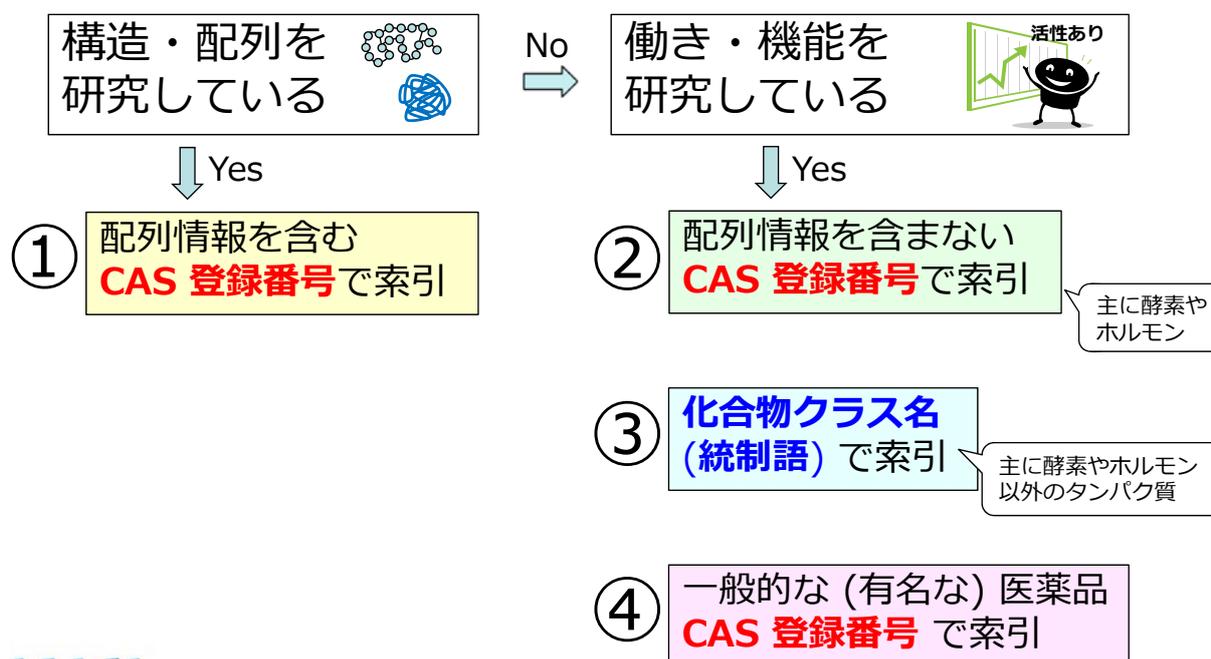


# タンパク質 (ペプチド) とは

## • 様々な構造形態で機能を発揮する



# タンパク質の索引の基本方針



## 構造・配列を研究している文献とは？

- アミノ酸配列を決定した！
- アミノ酸配列の～位を置換した！
- ペプチドを合成した！
- 合成したペプチドに活性があった！

- ① 配列情報を含む  
**CAS 登録番号**で索引

## 参考：配列の収録 (REGISTRY ファイル)

- 非特許文献
  - 新規性に関与する配列
- 特許文献
  - 特許記載のすべての配列  
(1999 年以前は新規性に関与する配列のみ)
  - 2002 年以降はまったく同一の配列でも  
特許番号ごとに別のレコードとして  
登録される場合がある

## ① 構造・配列を研究している文献

原報

JP 2012085555 【請求項6】

配列表の**配列番号2により特定されるMMP7タンパク質**のアミノ酸配列の全部またはその一部を有することを特徴とするトリプルネガティブ乳がん検出用ポリペプチドマーカー。

**配列表2** Met Arg Leu Thr Val Leu Cys Ala Val Cys Leu Leu Pro Gly Ser…



CAplus/CA ファイルのレコード

IT **1373983-34-6, Matrilysin (human gene MMP7)**  
 RL: ANT (Analyte); BSU (Biological study, unclassified);  
 DGN (Diagnostic use); PRP (Properties); ANST (Analytical  
 study); BIOL (Biological study); USES (Uses)  
 (amino acid sequence; MMP7 gene or MMP7 gene-encoded  
 protein as triple-neg. breast cancer detection marker)

タンパク質の文献検索

## 配列情報を含む CAS 登録番号

REGISTRY ファイルのレコード

RN **1373983-34-6** REGISTRY  
 CN Matrilysin (human gene MMP7) (CA INDEX NAME)  
 OTHER NAMES:  
 CN 2: PN: JP2012085555 SEQID: 2 claimed protein  
 FS PROTEIN SEQUENCE ● **ファイルセグメント (/FS)  
 PROTEIN SEQUENCE**  
 ● SQL 267  
 SEQ 1 MRLTVLCAVC LLPGSLALPL PQEAGGMSEL QWEQAQDYLK RFLYDSETK  
 ● **配列長 (SEQ)** 51 NANSLEAKLK EMQKFFGLPI TGMLNSRVIE IMQKPRCGVP DVAEYSLFPN  
 101 SPKWTSKVVT YRIVSYTRDL PHITVDRLVS KALNMWGKEI PLHFRKVVWG ...  
 ● **配列 (SEQ)**  
 \*\*RELATED SEQUENCES AVAILABLE WITH SEQLINK\*\*  
 MF Unspecified  
 CI MAN  
 :  
 1 REFERENCES IN FILE CA (1907 TO DATE)  
 1 REFERENCES IN FILE CAPLUS (1907 TO DATE)

構造・配列を研究している  
 文献に、配列情報を含む  
 CAS 登録番号を索引する

利用可能な検索

REGISTRY  
 配列関連検索

REGISTRY  
 名称関連検索

REGISTRY  
 CAS 登録番号検索

タンパク質の文献検索

## ① のまとめ

- タンパク質の構造・配列について研究している文献では、配列情報を含む **CAS 登録番号** が索引される。
- REGISTRY ファイルで配列検索後、L 番号を CPlus/CA ファイルにクロスオーバーし、文献を検索する。

## MEMO

## 働き・機能を研究している文献とは？

- ~はこんな働き・生理活性があった！
- ~の働き・作用・機能を発見した！
- ~の生理・病理を研究した！

② 配列情報を含まない  
**CAS 登録番号**で索引

主に酵素や  
ホルモン



**Q. ある CAS 登録番号から検索したら、ヒットした文献が少なかった。なぜ？**

(例)  
卵白リゾチームに関する  
検索を、右記の CAS 登録  
番号を用いて行った。

```
RN 12650-88-3 REGISTRY
CN Lysozyme (chicken egg white)
:
SEQ 1 KVFGRCELAA AMKRHGLDNY ...
:
```

**A. リゾチームの働き・機能を研究している文献には、別の CAS 登録番号が索引されるからです。**

## ② 働き・機能を研究している文献

酵素の例

原報

JP2007126409【請求項9】

細菌分解酵素が**卵白リゾチーム**、ペクチナーゼ、プロテアーゼ、及びアルギン酸リアーゼからなる群から選ばれる1種又は2種以上の細菌分解酵素である請求項8に記載の歯石溶解剤。

CAplus/CA ファイルのレコード



```
IT ... 9001-63-2, Lysozyme 9024-15-1, Alginate lyase
9032-75-1, Pectinase
RL: COS (Cosmetic use); THU (Therapeutic use); BIOL (Biological
study); USES (Uses)
(dental calculus solubilizers containing lactic acid, and
optionally, acids, inorg. metal salts, bacteriolytic enzymes,
and/or surfactants for humans and mammals)
IT 9001-92-7, Proteinase
RL: COS (Cosmetic use); THU (Therapeutic use); BIOL (Biological
study); USES (Uses)
(protease; dental calculus solubilizers containing lactic acid,...
```

タンパク質の文献検索

## 索引に使われる CAS 登録番号

REGISTRY ファイルのレコード

```
RN 9001-63-2 REGISTRY
CN Lysozyme (CA INDEX NAME)
OTHER NAMES:
CN β-1,4-N,6-O-Diacetylmuramidase
CN β-1,4-N-Acetylmuramidase
...
CN E. C. 3.2.1.17
...
MF Unspecified
CI COM, MAN
LC STN Files: ADISNEWS, ANABSTR, BIOSIS, BIOTECHNO, CA, CABA...
...
*** STRUCTURE DIAGRAM IS NOT AVAILABLE ***
...
32851 REFERENCES IN FILE CA (1907 TO DATE)
1345 REFERENCES TO NON-SPECIFIC DERIVATIVES IN FILE CA
33100 REFERENCES IN FILE CAPLUS (1907 TO DATE)
```

リゾチームの働き・機能を研究している場合は、配列情報を含まない CAS 登録番号を索引する

酵素番号  
/CN で検索できる

構造情報がない

この CAS 登録番号が  
索引されている文献数

配列情報があれば、IDE 表示形式などで表示した時に  
\*\*\* USE 'SQD' OR 'SQIDE' FORMATS TO DISPLAY SEQUENCE \*\*\*  
と表示される

利用可能な検索

REGISTRY  
配列関連検索

REGISTRY  
名称関連検索

REGISTRY  
CAS 登録番号検索

タンパク質の文献検索

## 参考：配列情報を含む CAS 登録番号

REGISTRY ファイルのレコード

```

RN 12650-88-3 REGISTRY
CN Lysozyme (chicken egg white) (CA INDEX NAME)
FS PROTEIN SEQUENCE
SQL 129
:
SEQ 1 KVFGRCELAA AMKRHGLDNY RGYSLGNWVC AAKFESNFNT
      QATNRNTDGS TDYGILQINS RWWCNDGRTP GSRNLCNIPC
      SALLSSDITA SVNCAKKIVS DGDGMNAWVA WRNRCKGTDV
      QAWIRGCRL

**RELATED SEQUENCES AVAILABLE WITH SEQLINK**

MF Unspecified
CI MAN
LC STN Files: BIOSIS, CA, CAPLUS, CHEMCATS, CHEMLIST, CIN...

29 REFERENCES IN FILE CA (1907 TO DATE)
 2 REFERENCES TO NON-SPECIFIC DERIVATIVES IN FILE CA
29 REFERENCES IN FILE CAPLUS (1907 TO DATE)
  
```

Lysozyme だが、生物種の情報も含まれたレコード

配列 (SEQ)

同じ配列だが、別の CAS 登録番号で登録されたレコードが存在する (SEQLINK EXACT コマンドで集めることができる)

この CAS 登録番号が索引されている文献数

タンパク質の文献検索

## MEMO

## ② 働き・機能を研究している文献

ペプチドホルモンの例

原報

WO2003039535 【請求項 1】

A method for preventing or reducing the symptoms of **insulin** resistance in a person, the method comprising: identifying a person suffering from or at risk for suffering from the symptoms; and administering a composition comprising an effective amount of niacin-bound chromium that, when administered to the person, alleviates the symptoms.

(**ヒトのインスリン**抵抗性の症状を予防するかまたは低下させる方法であって…)

CAplus/CA ファイルのレコード

IT **Human**  
(niacin-bound chromium for preventing or reducing symptoms of insulin resistance syndrome)

IT **9004-10-8, Insulin,** biological studies  
RL: BSU (Biological study, unclassified); BIOL (Biological study)  
(niacin-bound chromium for preventing or reducing symptoms of insulin resistance syndrome)

タンパク質の文献検索

## 索引に使われる CAS 登録番号

REGISTRY ファイルのレコード

RN **9004-10-8** REGISTRY  
CN **Insulin** (CA INDEX NAME)  
OTHER NAMES:  
CN Decurvon  
CN Dermulin  
MF Unspecified  
CI PMS, COM, MAN  
LC STN Files: ADISNEWS, ANABSTR, BIOSIS, BIOTECHNO, CA, CABA...  
\*\*\* STRUCTURE DIAGRAM IS NOT AVAILABLE \*\*\*  
182967 REFERENCES IN FILE CA (1907 TO DATE)  
2678 REFERENCES TO NON-SPECIFIC DERIVATIVES IN FILE CA  
184791 REFERENCES IN FILE CAPLUS (1907 TO DATE)

インスリンの働き・機能を研究している場合は、配列情報を含まない CAS 登録番号を索引する

構造情報がない

この CAS 登録番号が索引されている文献数

配列情報があれば、IDE 表示形式などで表示した時に  
\*\*\* USE 'SQD' OR 'SQIDE' FORMATS TO DISPLAY SEQUENCE \*\*\*  
と表示される

利用可能な検索

REGISTRY  
配列関連検索

REGISTRY  
名称関連検索

REGISTRY  
CAS 登録番号検索

タンパク質の文献検索

## 参考：配列情報を含む CAS 登録番号

REGISTRY ファイルのレコード

```

RN 11061-68-0 REGISTRY
CN Insulin (human) (CA INDEX NAME)
.
FS PROTEIN SEQUENCE
SQL 51, 30, 21
.
SEQ 1 FVNQHLCGSH LVEALYLVCG ERGFFYTPKT
SEQ 1 GIVEQCCTSI CSLYQLENYC N
.
**RELATED SEQUENCES AVAILABLE WITH SEQLINK**
MF C257 H383 N65 077 S6
CI COM, MAN
SR CA
LC STN Files: ADISINSIGHT, ADISNEWS, ANABSTR, BIOSIS, BIOTECHNO, CA,
.
1665 REFERENCES IN FILE CA (1907 TO DATE)
211 REFERENCES TO NON-SPECIFIC DERIVATIVES IN FILE CA
1674 REFERENCES IN FILE CAPLUS (1907 TO DATE)

```

Insulin だが、生物種の情報も含まれたレコード

配列 (SEQ)

同じ配列だが、別の CAS 登録番号で登録されたレコードが存在する (SEQLINK EXACT コマンドで集めることができる)

この CAS 登録番号が索引されている文献数

ヒトのインスリンを…という書き方でも、構造・配列を研究した文献でなければ、この CAS 登録番号を索引しない

タンパク質の文献検索

## ② のまとめ

- タンパク質の働き・機能について研究している文献では、配列情報を含まない **CAS 登録番号** が索引される。

主に酵素やホルモン

- 配列検索ではヒットしないので **REGISTRY ファイル** で **化学物質名称** を検索後、L 番号を **CAplus/CA ファイル** にクロスオーバーし、文献を検索する。

## 働き・機能を研究しているとは？

- ~はこんな働き・生理活性があった！
- ~の働き・作用・機能を発見した！
- ~の生理・病理を研究した！

③ 化合物クラス名  
(統制語) で索引

主に酵素やホルモン  
以外のタンパク質



**Q. REGISTRY ファイルで、あるタンパク質を探したいが ② のような登録がない。配列情報を含む登録はあるようですが…**

(例)  
サイトカインに関する  
検索をしたい。

```
RN 399599-14-5 REGISTRY
CN cytokine (mouse antigen CD30 ligand)
:
SEQ 1 MEPGLQQAGS CGAPSPDPAM
:
```

**A. CPlus/CA ファイルで、タンパク質の統制語がないか確認しましょう。**

### ③ 働き・機能を研究している文献

原報

JP 2013226142【請求項2】  
 …ポリヌクレオチドであって、当該ポリヌクレオチドをプロモーターの下流に導入してラクトバチルス・カゼイ (ATCC334) で発現させた場合、当該ラクトバチルス・カゼイ (ATCC334) によるマクロファージ及び/又は免疫担当細胞からの TNF- $\alpha$ 、IL-6、IL-10 及び IL-12 から選択されるサイトカインの産生を抑制する、ポリヌクレオチド。

CAplus/CA ファイルのレコード



IT **Cytokines**  
 Interleukin 10  
 Interleukin 12  
 Interleukin 6  
 Tumor necrosis factor  $\alpha$   
 RL: BSU (Biological study, unclassified); BIOL (Biological study)  
 (application of Lactobacillus casei strain expressing genes involved in biosyntheses of polysaccharides-peptidoglycans that regulate cytokine productions in immune cells)

タンパク質の文献検索

### 索引に使われる統制語

CAplus ファイルの統制語の辞書 (CA Lexicon) を展開

E16	1367994	BT1	Proteins/CTJP	
E17		JP	タンパク質/CTJP	
E18		JP	蛋白質/CTJP	
E19		JP	たんぱく質/CTJP	
E20		JP	たんぱくしつ/CTJP	
E21		JP	タンパクシツ/CTJP	
E22		JP	たん白質/CTJP	
E23	73899	-->	<b>Cytokines/CTJP</b>	化合物クラス用語 (統制語)
E24		JP	サイトカイン/CTJP	
E25	59733	HNTE	Valid heading during volume 126 (1997) to present.	
E26		OLD	<b>Lymphokines and Cytokines/CTJP</b>	
E27		JP	リンフォカイン及びサイトカイン/CTJP	
E28		UF	Cytokine/CTJP	
E29		UF	Cytokines and lymphokines/CTJP	
:		NT1	Adipokines/CTJP	

この統制語で索引されている文献数

CA Lexicon の使い方は後述

サイトカインは CAS 登録番号で索引されず、統制語で索引される。同じ特許例中の IL (インターロイキン) や TNF- $\alpha$  (腫瘍壊死因子アルファ) も同様

## 索引に使われる統制語の例

### Proteins (タンパク質)

CA Lexicon の  
使い方は後述

- ・ **Receptors** (受容体)
  - **Estrogen receptors** (エストロゲン受容体)
  - **Integrins** (インテグリン)
- ・ **Antibodies and Immunoglobulins** (抗体及び免疫グロブリン)
  - **Immunoglobulin G** (免疫グロブリンG)
  - **Monoclonal antibodies** (モノクローナル抗体)
- ・ **Albumins** (アルブミン)
  - **Ovalbumin** (オボアルブミン)
  - **Lactalbumins** (ラクトアルブミン)
- ・ **Glycoproteins** (糖タンパク質)
  - **Gelatins** (ゼラチン)
  - **Integrins** (インテグリン)
- ・ **Cytokines** (サイトカイン)
  - **Interferons** (インターフェロン)
  - **Interleukins** (インターロイキン)
  - **Tumor necrosis factor** (腫瘍壊死因子)

これらのタンパク質の働き・  
機能を研究している文献は、  
統制語で索引される

現在の統制語のみ表示

タンパク質の文献検索

## 参考：配列情報を含む CAS 登録番号

REGISTRY ファイルのレコード

```

RN 399599-14-5 REGISTRY
CN cytokine (mouse antigen CD30 ligand) (9CI) (CA INDEX NAME)
OTHER NAMES:
CN 4: PN: W00211767
FS PROTEIN SEQUENCE
SQL 239

SEQ 1 MEPGLQQAGS CGAPSPDPAM QVQPGSVASP WRSTRPWRST SRSYFYLSTT
    51 ALVCLVVAVA IILVLVQKK DSTPNTTEKA PLKGGNCSED LFCTLKSTPS
    101 KKSWAYLQVS KHLNNTKLSW NEDGTIHGLI YQDGNLIVQF PGLYFIVCQL ...

**RELATED SEQUENCES AVAILABLE WITH SEQLINK**
MF Unspecified
CI MAN
SR CA
LC STN Files: CA, CAPLUS, TOXCENTER, USPAT2, USPATFULL
:
1 REFERENCES IN FILE CA (1907 TO DATE)
1 REFERENCES IN FILE CAPLUS (1907 TO DATE)
  
```

cytokine だが、生物種の情報も  
含まれたレコード

配列 (SEQ)

同じ配列だが、別の CAS 登録番号で  
登録されたレコードが存在する  
(SEQLINK EXACT コマンドで集める  
ことができる)

構造・配列を研究している文献に、配列情報を含む CAS 登録番号を索引する。  
(① 参照)

タンパク質の文献検索

### ③ のまとめ

- 主に酵素やホルモン以外のタンパク質の働き・機能について研究している文献には、**統制語**が索引される。

CAS 登録番号  
ではなく

- 配列検索や CAS 登録番号検索ではヒットしない。CAplus/CA ファイルで**統制語**や**キーワード**で文献を検索する。

### ④ 一般的な医薬品を使った文献

- 医薬品で商品名があるなど一般的な(有名な)タンパク質は、**CAS 登録番号**を有するものがある。

④ 一般的な(有名な)医薬品  
**CAS 登録番号**で索引

- ホルモンでも、商品名(配列含む)が記載されている場合などは投与した形(配列含む CAS 登録番号)で索引。

## ④ 一般的な医薬品を使った文献

ホルモン医薬品の例

原報

WO 2005011726 【実施例 1】  
Effect of GONAL-fTM (recombinant hFSH from SERONO) on aneuploidy in spermatozoa of human infertile males (8 patients). a) Selection of infertile patients Infertility of patients is determined after an andrological...  
(実施例 1 : **GONAL-f** (登録商標) (セロノ社の組換え h F S H) がヒト不妊男性 (8 人の患者) の精子の異数性に対して及ぼす効果...)



文献中に GONAL-f の配列情報はない

CAplus/CA ファイルのレコード

IT 9002-68-0, Follicle-stimulating hormone 9002-68-0D, FSH, variant  
**146479-72-3, GONAL-f**  
RL: PAC (Pharmacological activity); THU (Therapeutic use); BIOL (Biological study); USES (Uses)  
(use of FSH and variants for reduction of spermatozoa chromosomal aberration in relation to male infertility)

タンパク質の文献検索

## 索引に使われる CAS 登録番号

REGISTRY ファイルのレコード

RN **146479-72-3** REGISTRY  
CN Follicle-stimulating hormone (human  $\alpha$ -subunit reduced), complex with follicle-stimulating hormone (human  $\beta$ -subunit reduced) (9CI) (CA INDEX NAME)  
:  
CN Follistim  
CN Follitropin beta  
CN **Gonal F**  
FS PROTEIN SEQUENCE  
SQL 203, 111, 92  
NTE complex  
:  
SEQ 1 NSCELTNITI AIEKEECRFC ISINTTWCAG YCYTRDLVYK DPARPKIQKT...  
SEQ 1 APDVQDCPEC TLQENPFFSQ PGAPILQCMG CCFSTRAYPTP LRSKKTMLVQ...  
:  
806 REFERENCES IN FILE CA (1907 TO DATE)  
2 REFERENCES TO NON-SPECIFIC DERIVATIVES IN FILE CA  
809 REFERENCES IN FILE CAPLUS (1907 TO DATE)

卵巣刺激ホルモン製剤  
フォリトロピン ベータ  
(商品名: ゴナールエフ, フォリスチム)

働き・機能を研究している文献で、文献中に配列情報がなくても、配列情報を含む CAS 登録番号 (146479-72-3) が索引される

配列 (SEQ)

利用可能な検索

REGISTRY  
配列関連検索

REGISTRY  
名称関連検索

REGISTRY  
CAS 登録番号検索

タンパク質の文献検索

## ④ 一般的な医薬品を使った文献

抗体医薬品の例

原報

JP 2011182780【請求項2】  
IL-6 阻害薬が**トシリズマブ**であり、被験者について配列番号：1~10170 に記載された1以上の塩基配列、該塩基配列の近傍 DNA 領域、遺伝子、該遺伝子の近傍 DNA 領域における変異を検出する工程を含む、請求項1に記載の方法。



文献中にトシリズマブの配列情報はない

CAplus/CA ファイルのレコード

IT **375823-41-9**, Tocilizumab  
RL: THU (Therapeutic use); BIOL (Biological study); USES (Uses)  
(single nucleotide polymorphisms associated with effectiveness and adverse reaction occurrence in human individuals with arthrorheumatism during interleukin-6 inhibitor therapy)

タンパク質の文献検索

## 索引に使われる CAS 登録番号

REGISTRY ファイルのレコード

RN **375823-41-9** REGISTRY  
CN Immunoglobulin G1, anti-(human interleukin 6 receptor)  
(human-mouse monoclonal MRA heavy chain), disulfide with  
human-mouse monoclonal MRA  $\kappa$ -chain, dimer (CA INDEX NAME)

OTHER NAMES:

CN Actemra

抗体医薬品 - ヒト化抗 IL6R 抗体  
トシリズマブ (商品名: アクテムラ)

CN **Tocilizumab**

FS PROTEIN SEQUENCE

SQL 1324, 448, 448, 214, 214

働き・機能を研究している文献で、文献中に配列情報がなくても、配列情報を含む CAS 登録番号 (375823-41-9) が索引される

SEQ 1 XVQLQESGPG LVRPSQTLISL TCTVSGYSIT SDHAWSWRQ PPGRGLEWIG...  
SEQ 1 DIQMTQSPSS LSASVGDRTV ITCRASQDIS SYLNWYQQKP GKAPKLLIYY...

配列 (SEQ)

654 REFERENCES IN FILE CA (1907 TO DATE)

11 REFERENCES TO NON-SPECIFIC DERIVATIVES IN FILE CA

684 REFERENCES IN FILE CAPLUS (1907 TO DATE)

利用可能な検索

REGISTRY  
配列関連検索

REGISTRY  
名称関連検索

REGISTRY  
CAS 登録番号検索

タンパク質の文献検索

## ④ 一般的な医薬品を使った文献

抗体医薬品の例

原報

WO2012145183【請求項3】

2. The method of claim 1, wherein said anti-4-1 BB antibody, or antigen-binding portion thereof, comprises: (a) an H-CDR1 as set forth in SEQ ID NO:29; (b)...

3. The method of any one of claims 1 -2, wherein said anti-CD20 antibody, or antigen-binding portion thereof, comprises the 6 CDRs of **rituximab**.

(前記抗-CD20抗体、又はその抗原結合部分が、**リツキシマブ**の6個のCDRを含む、請求項1から2のいずれか1項に記載の方法)

文献中にリツキシマブの配列情報はない

CAplus/CA ファイルのレコード

IT **174722-31-7**, Rituximab

RL: THU (Therapeutic use); BIOL (Biological study); USES (Uses)  
(combination of anti-4-1BB antibodies and ADCC-inducing antibodies for treatment of cancer)

タンパク質の文献検索

## 索引に使われる CAS 登録番号

REGISTRY ファイルのレコード

RN **174722-31-7** REGISTRY  
CN Immunoglobulin G1, anti-(human CD20 (antigen)) (human-mouse monoclonal IDEC-C2B8  $\gamma$ 1-chain), disulfide with human-mouse monoclonal IDEC-C2B8  $\kappa$ -chain, dimer (CA INDEX NAME)

OTHER NAMES:

CN 5: PN: WO2008003319 PAGE: 45 claimed protein

:

CN Rituxan

CN **Rituximab**

抗体医薬品 - キメラ型抗 CD20 抗体  
リツキシマブ (商品名: リツキサ)

:

MF Unspecified

CI COM, MAN

SR US Adopted Names Council (USAN)

:

前述と同じ抗体医薬品でも、  
配列情報を含まない場合がある  
このレコードは、配列関連の  
検索ではヒットしない

7243 REFERENCES IN FILE CA (1907 TO DATE)

186 REFERENCES TO NON-SPECIFIC DERIVATIVES IN FILE CA

7521 REFERENCES IN FILE CAPLUS (1907 TO DATE)

利用可能な検索

REGISTRY  
配列関連検索

REGISTRY  
名称関連検索

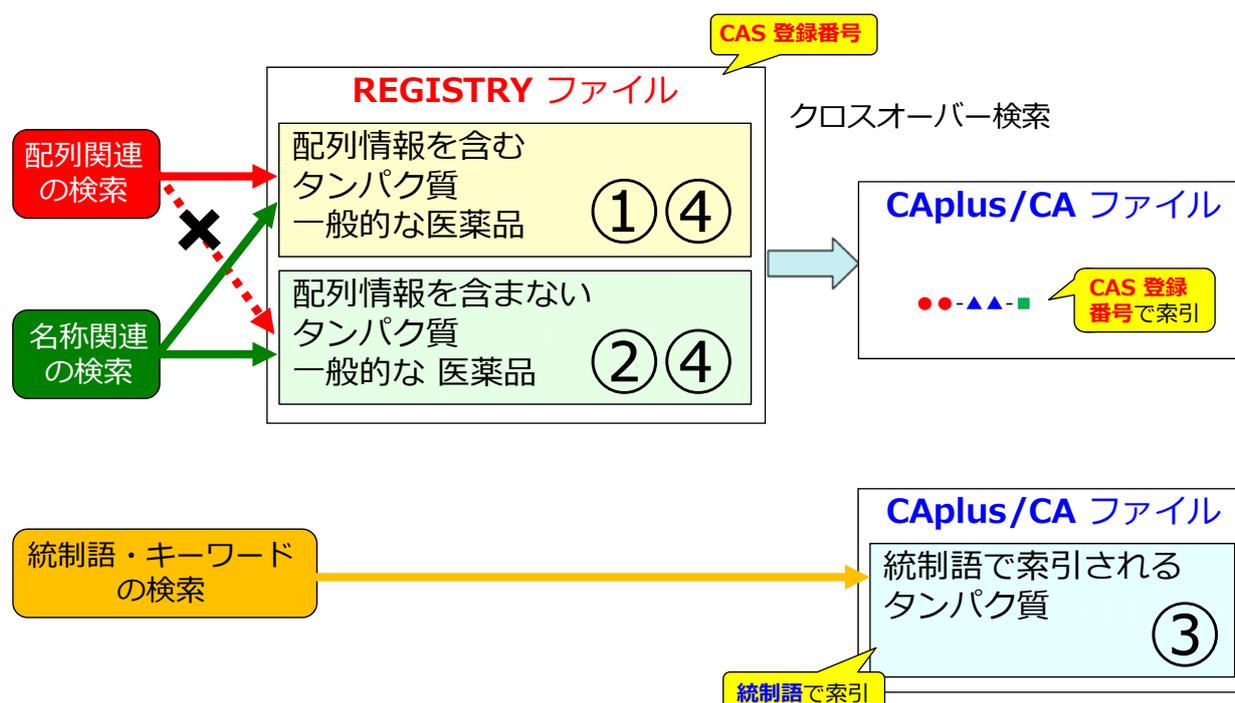
REGISTRY  
CAS 登録番号検索

タンパク質の文献検索

## ④ のまとめ

- 医薬品で商品名があるなど一般的な(有名な)タンパク質は、**CAS 登録番号**を有するものがある。
- REGISTRY ファイルで**商品名等**を検索後、L 番号を CPlus/CA ファイルにクロスオーバーし、文献を検索する。

## タンパク質の文献検索



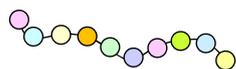
## ①④の検索

配列情報を含む  
タンパク質, 一般的な医薬品

## ● 配列情報や配列関連情報から検索する

(例)

この配列と…



完全に一致する配列を検索



部分的に一致する配列を検索



似ている配列を検索

配列の長さを 100 以下に限定      => S L# AND SQL<=100

核酸 (配列情報含む) を除く      => S L# NOT NS/FS

タンパク質 (配列情報含む) に限定      => S L# AND PS/FS

## ②④の検索

配列情報を含まない  
タンパク質, 一般的な 医薬品

## ● 化学物質名称で検索する

## - 完全名称 (/CN)

(例)      => S ALCOHOL DEHYDROGENASE/CN  
            => S E.C. 1.1.1.1/CN

## - 部分名称 (/BI またはなし)

(例)      => S DEHYDROGENASE?  
            => S LEPTIN (L) RECEPT?

前方一致  
利用可能

## - 部分名称 (/CNS)

(例)      => S ?ZUMAB/CNS  
            => S ?GLOBULIN?/CNS

中間・後方一致  
利用可能

## ペプチドの CA 索引名

50 未満の  
アミノ酸残基

### • アミノ酸残基や慣用名で収録される

CA 索引名の例 (REGISTRY ファイル)

Calcitonin	慣用名
Angiotensin II	置換位置とアミノ酸
Angiotensin II, 5-L-isoleucine-	
Calcitonin (salmon)	起源種
Calcitonin (salmon) reduced	アミノ酸配列
L-Isoleucine, L- $\alpha$ -aspartyl-L-threonyl-L-tyrosyl-L-arginyl-L-tyrosyl-	
環状ペプチド • Cyclo(L-leucyl-L-phenylalanyl-L-lysyl-L-leucyl-D-valyl)	
7: PN: US20130345162 SEQID: 7 unclaimed protein	

Naming and Indexing of Chemical Substances for Chemical Abstracts :  
www.cas.org/training/stn/database-specific

タンパク質の文献検索

## タンパク質の CA 索引名

50 以上の  
アミノ酸残基

### • 一般に，統制語，著者が用いた名前，起源種などを基に収録される

CA 索引名の例 (REGISTRY ファイル)

Somatotropin	慣用名	置換位置とアミノ酸
Somatotropin (human)	起源種	
Hemoglobin [81-leucine] (human $\beta$ -chain)	鎖・領域	
Mucin (Canis familiaris clone MVM2038 reduced)	統制語	
Integrin (human gene ITGAL subunit $\alpha$ L I-domain)	統制語	
Protein (Escherichia coli gene yoaE)	遺伝子	

タンパク質の文献検索

## 酵素の CA 索引名

- 国際生化学連合 (IUB) のすすめる「慣用名」を基に収録される

CA 索引名の例 (REGISTRY ファイル)

Subtilisin

慣用名

Dehydrogenase, alcohol

起源種

生成物

Synthetase, acyl coenzyme A (guanosine diphosphate-forming)

Synthase, squalene (*Botryococcus braunii* fragment)

鎖・領域

Integrin (human gene ITGAL subunit  $\alpha$ L I-domain)

Peroxidase (*Helicobacter pylori* strain J99 gene tsaA)

株・遺伝子

CA 索引名以外の名称に、酵素番号 (EC 番号) も収録

酵素の CA 索引名の命名法が変更になり、倒置形の慣用名でなく一般に使われている慣用名を CA 索引名として採用するようになった (2014 年中に完了予定) [www.jaici.or.jp/news/news.php?selectedId=1341](http://www.jaici.or.jp/news/news.php?selectedId=1341)

タンパク質の文献検索

## 抗体の CA 索引名

- Immunoglobulin を含み、抗原・鎖・領域などの情報が収録される。

CA 索引名の例 (REGISTRY ファイル)

抗原

Immunoglobulin G1, anti-(human CD20 (antigen)) (human-mouse monoclonal IDEC-C2B8  $\gamma$ 1-chain), disulfide with human-mouse monoclonal IDEC-C2B8  $\kappa$ -chain, dimer

鎖

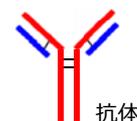
起源種

Immunoglobulin G1, anti-(human tumor necrosis factor) (human monoclonal D2E7 heavy chain), disulfide with human monoclonal D2E7 light chain, dimer

鎖

Immunoglobulin A2, anti-(synthetic human immunodeficiency virus 1 envelope protein gp41env) (synthetic human clone 2F5-IgA2  $\alpha$ 2-chain V-D-J region fragment)

領域



抗体

タンパク質の文献検索

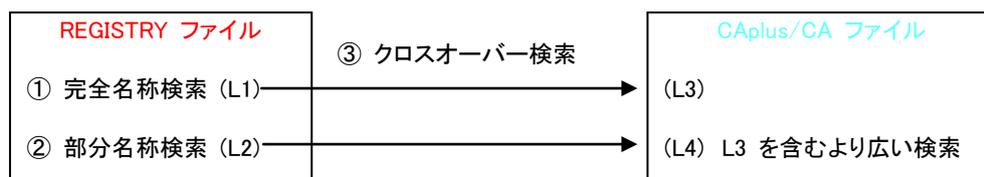
## 化学物質名称検索のポイント

- **EXPAND コマンドの利用**
  - 検索語料に注意
- **慣用名や商品名を使う**
- **トランケーション記号の利用**
  - 前方一致は基本索引, /CN で利用可能
  - 中間・後方一致は /CNS で利用可能

## MEMO

【検索例】 アルコール脱水素酵素に関する文献検索

検索の流れ



① REGISTRY ファイル - 完全名称検索

=> FILE REGISTRY

← REGISTRY ファイルに入る

=> E ALCOHOL DEHYDROGENASE/CN

← 完全名称を /CN をつけて EXPAND

```

E1      1      ALCOHOL BLUE 2505/CN
E2      1      ALCOHOL BLUE B 10/CN
E3      1 -->  ALCOHOL DEHYDROGENASE/CN
E4      1      ALCOHOL DEHYDROGENASE (ACCEPTOR)/CN
E5      1      ALCOHOL DEHYDROGENASE (ACCEPTOR) (BORDETELLA BRONCHISEPTICA
STRAIN RB50 GENE ALKJ)/CN
E6      2      ALCOHOL DEHYDROGENASE (ACCEPTOR) (BRADYRHIZOBIUM STRAIN BTAI
1)/CN
E7      1      ALCOHOL DEHYDROGENASE (ACCEPTOR) (BRADYRHIZOBIUM STRAIN ORS2
78)/CN
E8      1      ALCOHOL DEHYDROGENASE (ACCEPTOR) (BRUCELLA MELITENSIS STRAIN
16M GENE BMEII0339)/CN
E9      1      ALCOHOL DEHYDROGENASE (ACCEPTOR) (BRUCELLA MELITENSIS STRAIN
16M GENE BMEII0870)/CN
E10     1      ALCOHOL DEHYDROGENASE (ACCEPTOR) (HYPHOMONAS NEPTUNIUM STRAI
N ATCC 15444 GENE ADHA)/CN
E11     1      ALCOHOL DEHYDROGENASE (ACCEPTOR) (PELAGIBACTER UBIQUE STRAIN
HTCC1062 GENE BETA)/CN
E12     1      ALCOHOL DEHYDROGENASE (ACCEPTOR) (PSEUDOMONAS PUTIDA STRAIN
HK5 GENE ALDA N-TERMINAL FRAGMENT)/CN
  
```

=> S E3

← E3 を検索 (757 円/1 語)

L1 1 "ALCOHOL DEHYDROGENASE"/CN

=> D

← IDE 表示形式で表示 (282 円/1 件)

L1 ANSWER 1 OF 1 REGISTRY COPYRIGHT 2014 ACS on STN

RN 9031-72-5 REGISTRY

ED Entered STN: 16 Nov 1984

CN Dehydrogenase, alcohol (CA INDEX NAME)

← CA 索引名

OTHER NAMES:

← CA 索引名以外の名称

CN 3-Methyl-2-buten-1-ol dehydrogenase

CN Acetaldehyde reductase

CN ADH

CN ADH (enzyme)

CN Alcohol dehydrogenase

CN Alcohol dehydrogenase (NAD)

CN Alcohol dehydrogenase 2

CN Aliphatic alcohol dehydrogenase

CN E. C. 1.1.1.1

CN Ethanol dehydrogenase

CN Ethanol oxidoreductase

CN NAD-dependent alc. dehydrogenase

CN NAD-dependent alcohol dehydrogenase

CN NAD-specific aromatic alcohol dehydrogenase

CN NADH-alcohol dehydrogenase

CN NADH-aldehyde reductase

CN Phenylethanol dehydrogenase

CN Primary alcohol dehydrogenase

配列情報を含まない  
CAS 登録番号

CA 索引名以外の名称でヒット  
IUPAC 名も含む慣用名や商品名,  
酵素番号 (EC 番号) も収録

DR 9035-70-5, 106946-91-2, 138263-94-2  
 MF Unspecified  
 CI COM, MAN  
 LC STN Files: ADISNEWS, ANABSTR, BIOSIS, BIOTECHN  
 CASREACT, CBNB, CHEMCATS, CHEMLIST, CIN, EMBA  
 PIRA, TOXCENTER, USPAT2, USPATFULL, USPATOLD  
 Other Sources: EINECS\*\*, TSCA\*\*  
 (\*\*Enter CHEMLIST File for up-to-date regulatory information)

配列情報があれば、IDE 表示形式などで表示した時に  
 \*\*\* USE 'SQD' OR 'SQIDE' FORMATS TO DISPLAY SEQUENCE \*\*\*  
 と表示される。SQD 表示形式、SQIDE 表示形式は、配列情報も  
 表示できる表示形式

\*\*\* STRUCTURE DIAGRAM IS NOT AVAILABLE \*\*\*

構造情報なし

\*\*PROPERTY DATA AVAILABLE IN THE 'PROP' FORMAT\*\*

16782 REFERENCES IN FILE CA (1907 TO DATE)  
 418 REFERENCES TO NON-SPECIFIC DERIVATIVES IN FILE CA  
 16876 REFERENCES IN FILE CAPLUS (1907 TO DATE)

この CAS 登録番号が  
 索引された CPlus/CA  
 ファイルの文献数

## ② REGISTRY ファイル - 部分名称検索

=> E DEHYDROGENASE, ALCOHOL/CN ← CA 索引名を参考に、完全名称を /CN をつけて EXPAND

E1 1 DEHYDROGENASE, ALANOPINE/CN  
 E2 1 DEHYDROGENASE, ALANOPINE (MARPHYSA SANGUINEA GENE ALDH)/CN  
 E3 1 --> DEHYDROGENASE, ALCOHOL/CN  
 E4 1 DEHYDROGENASE, ALCOHOL (103-LEUCINE) (AZOARCUS CLONE EBN1)/CN  
 E5 1 DEHYDROGENASE, ALCOHOL (107-ARGININE, 246-THREONINE) (AZOARCU  
 S CLONE EBN1)/CN  
 E6 1 DEHYDROGENASE, ALCOHOL (107-GLUTAMIC ACID, 110-SERINE, 216-ALA  
 NINE, 243-GLYCINE) (AZOARCUS CLONE EBN1)/CN  
 E7 1 DEHYDROGENASE, ALCOHOL (11-GLYCINE, 131-SERINE, 180-SERINE) (A  
 ZOARCUS CLONE EBN1)/CN  
 E8 1 DEHYDROGENASE, ALCOHOL (110-ALANINE) (THERMOANAEROBACTER ETH  
 ANOLICUS GENE ADHB)/CN  
 E9 1 DEHYDROGENASE, ALCOHOL (110-ALANINE, 186-ASPARTIC ACID) (THER  
 MOANAEROBACTER ETHANOLICUS GENE ADHB)/CN  
 E10 1 DEHYDROGENASE, ALCOHOL (110-LEUCINE) (HORSE LIVER)/CN  
 E11 1 DEHYDROGENASE, ALCOHOL (110-SERINE, 216-ALANINE, 243-GLYCINE)  
 (AZOARCUS CLONE EBN1)/CN  
 E12 1 DEHYDROGENASE, ALCOHOL (112-ASPARAGINE) (AZOARCUS CLONE EBN1)/CN

倒置形で収録された  
 名称も多くあることが  
 わかる

(L) で同一名称  
 中に限定できる

=> S ALCOHOL (L) DEHYDROGENASE ← 部分名称を基本索引 (/BI またはなし) で検索  
 L2 7905 ALCOHOL (L) DEHYDROGENASE (757 円 × 2 語 = 1,514 円)

=> D SCAN ← SCAN 表示形式で確認 (無料)

L2 7905 ANSWERS REGISTRY COPYRIGHT 2014 ACS on STN  
 IN alcohol dehydrogenase (Chorisporea bungeana gene CbADH)  
 SQL 356  
 MF Unspecified  
 CI MAN

\*\*\* STRUCTURE DIAGRAM IS NOT AVAILABLE \*\*\*  
 \*\*\* USE 'SQD' OR 'SQIDE' FORMATS TO DISPLAY SEQUENCE \*\*\* ← 配列情報あり

HOW MANY MORE ANSWERS DO YOU WISH TO SCAN? (1):20

L2 7905 ANSWERS REGISTRY COPYRIGHT 2014 ACS on STN  
 IN Dehydrogenase, alcohol (Escherichia coli strain MS187-1 clone EP2639308-SEQID-17)  
 SQL 336  
 MF Unspecified  
 CI MAN

\*\*RELATED SEQUENCES AVAILABLE WITH SEQLINK\*\*

\*\*\* STRUCTURE DIAGRAM IS NOT AVAILABLE \*\*\*  
 \*\*\* USE 'SQD' OR 'SQIDE' FORMATS TO DISPLAY SEQUENCE \*\*\* ← 配列情報あり

L2 7905 ANSWERS REGISTRY COPYRIGHT 2014 ACS on STN  
IN DNA (Atriplex canescens gene NAD alcohol dehydrogenase cDNA plus flanks)  
SQL 927  
MF Unspecified  
CI MAN

核酸のレコード  
除きたい場合は NS/FS を NOT する

\*\*\* STRUCTURE DIAGRAM IS NOT AVAILABLE \*\*\*  
\*\*\* USE 'SQD' OR 'SQIDE' FORMATS TO DISPLAY SEQUENCE \*\*\* ← 配列情報あり

L2 7905 ANSWERS REGISTRY COPYRIGHT 2014 ACS on STN  
IN Cinnamyl alcohol dehydrogenase (Acacia mangium cultivar Superbulk isolate SB9 leaf tissue gene CAD)  
SQL 272  
MF Unspecified  
CI MAN

\*\*\* STRUCTURE DIAGRAM IS NOT AVAILABLE \*\*\*  
\*\*\* USE 'SQD' OR 'SQIDE' FORMATS TO DISPLAY SEQUENCE \*\*\* ← 配列情報あり

L2 7905 ANSWERS REGISTRY COPYRIGHT 2014 ACS on STN  
IN Protein (Corchorus olitorius clone W02012/149009-SEQID-4 cinnamyl alcohol dehydrogenase sequence homolog)  
SQL 361  
MF Unspecified  
CI MAN

\*\*\* STRUCTURE DIAGRAM IS NOT AVAILABLE \*\*\*  
\*\*\* USE 'SQD' OR 'SQIDE' FORMATS TO DISPLAY SEQUENCE \*\*\* ← 配列情報あり

L2 7905 ANSWERS REGISTRY COPYRIGHT 2014 ACS on STN  
IN Dehydrogenase, aldehyde (acylating) (Entamoeba histolytica gene ADH2)  
SQL 870  
MF Unspecified  
CI MAN

CA 索引名以外の名称で  
ヒットしたレコード

\*\*RELATED SEQUENCES AVAILABLE WITH SEQLINK\*\*  
\*\*\* STRUCTURE DIAGRAM IS NOT AVAILABLE \*\*\*  
\*\*\* USE 'SQD' OR 'SQIDE' FORMATS TO DISPLAY SEQUENCE \*\*\* ← 配列情報あり

L2 7905 ANSWERS REGISTRY COPYRIGHT 2014 ACS on STN  
IN DNA (Ballantinia antipoda clone 4 gene CAD5 fragment)  
SQL 590  
MF Unspecified  
CI MAN

\*\*RELATED SEQUENCES AVAILABLE WITH SEQLINK\*\*  
\*\*\* STRUCTURE DIAGRAM IS NOT AVAILABLE \*\*\*  
\*\*\* USE 'SQD' OR 'SQIDE' FORMATS TO DISPLAY SEQUENCE \*\*\* ← 配列情報あり

L2 7905 ANSWERS REGISTRY COPYRIGHT 2014 ACS on STN  
IN Dehydrogenase, aryl alcohol  
MF Unspecified  
CI MAN

配列情報を含まない  
CAS 登録番号もヒット

\*\*\* STRUCTURE DIAGRAM IS NOT AVAILABLE \*\*\*

HOW MANY MORE ANSWERS DO YOU WISH TO SCAN? (1):END

部分名称で検索すると、  
配列情報を持つレコードも  
含めた集合ができる

③ CAplus ファイル - クロスオーバー検索

- => FILE CAPLUS ← CAplus ファイルに入る
- => S L1 ← アルコール脱水素酵素の CAS 登録番号が索引された文献 (無料)  
L3 16886 L1
- => S L2 ← L1 も含めたより広い回答集合 (無料)  
L4 20147 L2
- => D L3 SCAN TI HITIND ← SCAN TI HITIND 表示形式でタイトルとヒットした索引のみ表示 (無料)

L3 16886 ANSWERS CAPLUS COPYRIGHT 2014 ACS on STN  
TI ATP driven direct photosynthetic production of fuels and chemicals  
TIJP 燃料と化学物質の ATP の駆動直接光合成生産 [機械翻訳]  
IT 9023-93-2, Acetyl-CoA carboxylase 9027-13-8, Enoyl-CoA hydratase  
9028-41-5, Acetoacetyl-CoA reductase 9028-86-8, Aldehyde dehydrogenase  
9031-72-5, Alcohol dehydrogenase 37251-07-3, Crotonyl-CoA  
reductase 89700-29-8, Butyraldehyde dehydrogenase  
RL: BSU (Biological study, unclassified); CAT (Catalyst use); PRP  
(Properties); BIOL (Biological study); USES (Uses)  
(ATP driven direct photosynthetic production of fuels and chems.)

HOW MANY MORE ANSWERS DO YOU WISH TO SCAN? (1):10

L3 16886 ANSWERS CAPLUS COPYRIGHT 2014 ACS on STN  
TI Characterization of three propane-inducible oxygenases in Mycobacterium  
sp. strain ENV421  
TIJP ミコバクテリウム属種の菌株 ENV421  
の3つのプロパン誘導性オキシゲナーゼの解析 [機械翻訳]  
IT 9028-86-8, Aldehyde dehydrogenase 9031-72-5, Alcohol  
dehydrogenase  
RL: BSU (Biological study, unclassified); BIOL (Biological study)  
(characterization and sequences of three propane-inducible oxygenases  
in Mycobacterium sp. strain ENV421)

アルコール脱水素酵素の CAS  
登録番号が索引されている文献

RN 9031-72-5  
CN Dehydrogenase, alcohol  
CN Alcohol dehydrogenase  
MF Unspecified  
CI COM, MAN

16876 REFERENCES IN FILE  
CAPLUS (1907 TO DATE)

L3 16886 ANSWERS CAPLUS COPYRIGHT 2014 ACS on STN  
TI Method for immobilizing tris(2,2'-bipyridine)ruthenium on electrochemical  
electrode surface  
TIJP 電気化学的な電極表面でトリス(2,2'-  
ビピリジン)ルテニウムを固定するための方法 [機械翻訳]  
IT 9031-72-5, Alcohol dehydrogenase  
RL: CAT (Catalyst use); PEP (Physical, engineering or chemical process);  
PROC (Process); USES (Uses)  
(immobilization of tris(2,2'-bipyridine)ruthenium on electrochem.  
electrode surface for electrochemiluminescence sensor)

L3 16886 ANSWERS CAPLUS COPYRIGHT 2014 ACS on STN  
TI Mechanism of the Chaperone-like and Antichaperone Activities of Amyloid  
Fibrils of Peptides from  $\alpha$ A-Crystallin  
TIJP シャペロン様の機序と  $\alpha$ A -  
クリスタリンからのペプチドのアミロイド原線維の抗シャペロン活性. [機械翻訳]  
IT 9014-00-0, Luciferase 9031-72-5, Alcohol dehydrogenase  
RL: BSU (Biological study, unclassified); PEP (Physical, engineering or  
chemical process); PRP (Properties); BIOL (Biological study); PROC  
(Process)  
(aggregation; mechanism of the chaperone-like and anti-chaperone  
activities of amyloid fibrils of peptides from  $\alpha$ A-crystallin)

HOW MANY MORE ANSWERS DO YOU WISH TO SCAN? (1):END

=> S L4 NOT L3  
L5 3261 L4 NOT L3

=> D L5 SCAN TI HITIND

L5 3261 ANSWERS CAPLUS COPYRIGHT 2014 ACS on STN  
TI Aldehyde reductase activity and spectrum of blood aldo-keto reductases in adolescents with neuroendocrine obesity  
TIJP 神経内分泌肥満をもっている若者の血液アルド-ケト還元酵素のアルデヒド還元酵素活性とスペクトラム [機械翻訳]  
IT 9028-12-0, Aldehyde reductase ← 配列情報なし  
RL: BSU (Biological study, unclassified); BIOL (Biological study) (neuroendocrine; aldehyde reductase activity and spectrum of blood aldo-keto reductases in adolescents with neuroendocrine obesity)

RN 9028-12-0  
CN Dehydrogenase, alcohol  
(nicotinamide adenine dinucleotide phosphate)  
MF Unspecified  
CI COM, MAN  
952 REFERENCES IN FILE  
CAPLUS (1907 TO DATE)

HOW MANY MORE ANSWERS DO YOU WISH TO SCAN? (1):10

L5 3261 ANSWERS CAPLUS COPYRIGHT 2014 ACS on STN  
TI Structural Adaptability of Zinc Binding Sites: Different Structures in Partially, Fully, and Heavy-Metal Loaded States  
TIJP 亜鉛結合部位の構造上の順応性.  
部分的に、そして、完全に、重金属の搭載状態の異なった構造 [機械翻訳]  
IT 148056-92-2 153094-78-1 1186547-08-9 ← 配列情報あり  
RL: BSU (Biological study, unclassified); PRP (Properties); BIOL (Biological study) (structural adaptability of metal-binding sites in zinc-binding peptides loaded states)

RN 153094-78-1  
CN L-Leucine, L-phenylalanyl...  
CN 93-116-Dehydrogenase, alcohol  
(Equus caballus liver)  
FS PROTEIN SEQUENCE...  
SQL 24  
SEQ FTPQCGKCRV CKHPEGNFCL  
KNDL  
MF C117 H185 N35 O33 S4  
3 REFERENCES IN FILE  
CAPLUS (1907 TO DATE)

L5 3261 ANSWERS CAPLUS COPYRIGHT 2014 ACS on STN  
TI Phenylpropanoid metabolism in ripening fruits  
TIJP 成熟果実のフェニルプロパノイド代謝 [機械翻訳]  
IT 9003-99-0, Peroxidase 9005-53-2, Lignin, biological studies 9024-28-6, Phenylalanine ammonia lyase 9033-25-4, O-Methyltransferase 55467-36-2, Cinnamyl alcohol dehydrogenase ← 配列情報なし  
RL: BSU (Biological study, unclassified); CAT (Catalyst use); BIOL (Biological study); USES (Uses) (role of phenylpropanoid metabolism in ripening of fruits)

RN 55467-36-2  
CN Dehydrogenase, cinnamyl  
Alcohol  
MF Unspecified  
CI COM, MAN  
574 REFERENCES IN FILE  
CAPLUS (1907 TO DATE)

L5 3261 ANSWERS CAPLUS COPYRIGHT 2014 ACS on STN  
TI Yeast strains engineered to produce ethanol from glycerol  
TIJP グリセリンからエタノールを作り出すために設計された酵母株 [機械翻訳]  
IT 1376422-16-0 1376422-18-2 1376422-19-3 1376422-22-8 ← 配列情報あり  
1376422-24-0 1376422-26-2 1376422-37-5 1376422-38-6 ← 配列情報あり  
1376422-39-7 1376422-40-0 1376422-41-1 1376422-42-2 1376422-43-3  
1376422-44-4 1376422-45-5 1376422-46-6 1376422-47-7  
RL: BSU (Biological study, unclassified); PRP (Properties); BIOL (Biological study) (amino acid sequence; yeast strains engineered to produce ethanol from glycerol)

RN 1376422-22-8  
CN Dehydrogenase, alcohol  
(Entamoeba histolytica strain HM-1TMSS gene ADH2)  
FS PROTEIN SEQUENCE...  
SQL 870  
SEQ MS  
MF Unspecified  
1 REFERENCE IN FILE  
CAPLUS (1907 TO DATE)

RN 1376422-38-6  
CN Dehydrogenase, alcohol  
(Escherichia coli strain K12-MG1655 gene adhE)  
FS PROTEIN SEQUENCE...  
SQL 891  
SEQ MAVTNVAELN ALVERVKAQ...  
MF Unspecified  
1 REFERENCES IN FILE  
CAPLUS (1907 TO DATE)

L5 3261 ANSWERS CAPLUS COPYRIGHT 2014 ACS on STN  
TI Preparation of recombinant yeast strains with altered glycolytic metabolism pathways for enhanced production of ethyl acetate and isopropanol from acetyl coenzyme A  
TIJP アセチル補酵素Aからの酢酸エチルエステルおよびイソプロパノールの増強した生成のための変更された解糖代謝路がある組換え体酵母株の製剤 [機械翻訳]  
IT 9027-46-7P, Acetyl coenzyme A acetyltransferase 60382-74-3P, ← 配列情報なし  
Isopropanol dehydrogenase  
RL: BPN (Biosynthetic preparation); CAT (Catalyst use); BIOL (Biological study); PREP (Preparation); USES (Uses) (induction of; preparation of recombinant yeast strains with altered glycolytic metabolism pathways for enhanced production of Et acetate and isopropanol from acetyl CoA)

RN 60382-74-3  
CN Dehydrogenase, secondary  
alcohol  
MF Unspecified  
CI COM, MAN  
214 REFERENCES IN FILE  
CAPLUS (1907 TO DATE)

HOW MANY MORE ANSWERS DO YOU WISH TO SCAN? (1):END

### ③の検索

統制語で索引される  
タンパク質

- 統制語やキーワードで検索する
- 統制語の確認・検索には **CA Lexicon** が便利！
- **CA Lexicon** は **CAplus** ファイルにおける統制語の**オンラインシソーラス** (階層関係を含んだ辞書)

**JAICI**  
化学情報協会

CAplus/CA  
統制語・キーワード検索

タンパク質の文献検索

## CA Lexicon 展開例

=> E INTERFERONS+MAX/CT で、辞書 (CA Lexicon) を展開

E32	1368535	<b>BT1</b>	Proteins/CTJP	← 上位語
E33			JP タンパク質/CTJP	
E39	151318	<b>→</b>	Interferons/CTJP	← 入力語
E40			JP インターフェロン/CTJP	
		<b>HNTE</b>	Valid heading during volume 86 (1977) to present.	← ヒストリーノート
E41	303	<b>OLD</b>	Interferon/CTJP	← 旧統制語
E42			JP インターフェロン/CTJP	
E43		<b>UF</b>	Plaferon/CTJP	← 非優先語
E44	314	<b>NT1</b>	Interleukin 29/CTJP	← 下位語
E45	83750	<b>NT1</b>	Interleukin 6/CTJP	
E46			JP インターロイキン6/CTJP	
E47	70574	<b>RT</b>	Antiviral agents/CTJP	← 関連語
E48			JP 抗ウイルス剤/CTJP	
E55		<b>RTCS</b>	Double-stranded RNA-dependent protein kinase/CTJP	← 関連化学物質名
E56		<b>LT</b>	Interferons (L) $\alpha$ /CTJP	← リンク語
E57			JP インターフェロン (L) アルファ-/CTJP	
E58		<b>LT</b>	Interferons (L) $\alpha$ , n1/CTJP	

## CA Lexicon で表示されるコード

コード	内容	コード	内容
-->	入力語	RT	関連語
BT	上位語	UF	非優先語
EN	対応する英語	USE	優先語
HNTE	ヒストリーノート	RTCS	関連化学物質名
KT	キーワードターム	LT	リンク語 (索引語見出しに対する修飾語)
JP	対応する日本語	OLD	旧用語 (新用語に変更された語)
NOTE	注記	NEW	新用語 (旧用語から変更された語)
NT	下位語		

サマリーシート : <http://www.jaici.or.jp/stn/dbsummary/pdf/CAPLUS.pdf>

CAplus/CA  
統制語・キーワード検索

タンパク質の文献検索

## CA Lexicon の主な関係コード

**E 番号またはターム+関係コード/CT** で, 辞書 (CA Lexicon) を展開・検索

E32	1368535	BT1	Proteins/CTJP				
E33		JP	タンパク質/CTJP			+BT	
E39	151318	-->	Interferons/CTJP				
E40		JP	インターフェロン/CTJP				
		HNTE	Valid heading during volume 86 (1977) to present.				
E41	303	OLD	Interferon/CTJP				
E42		JP	インターフェロン/CTJP		+PFT		
E43		UF	Plaferon/CTJP				
E44	314	NT1	Interleukin 29/CTJP			+NT	
E45	83750	NT1	Interleukin 6/CTJP				
E46		JP	インターロイキン6/CTJP				
E47	70574	RT	Antiviral agents/CTJP				+RT
E48		JP	抗ウイルス剤/CTJP				
E55		RTCS	Double-stranded RNA-dependent protein kinase/CTJP				+ALL
E56		LT	Interferons (L) $\alpha$ /CTJP				
E57		JP	インターフェロン (L) アルファ-/CTJP				
E58		LT	Interferons (L) $\alpha$ , n1/CTJP				+MAX

タンパク質の文献検索

## CA Lexicon の主な関係コード

コード	内容
ALL	LT を除くすべての関係語 (BT, SELF, HNTE, NOTE, UF, USE, OLD, NEW, NT, RT, RTCS)
BT	上位語 (BT, SELF, HNTE, NOTE)
KT	キーワードターム (SELF, KT)
MAX	すべての関係語 (BT, SELF, HNTE, NOTE, UF, USE, OLD, NEW, NT, RT, RTCS, LT)
NT	下位語 (SELF, NT, NOTE)
PFT	優先語と非優先語 (SELF, OLD, NEW, USE, UF)
HN	ヒストリーノート (HNTE)
RT	関連語 (SELF, RT)

● 確認によく使う関係コード

⇒ E E#+MAX/CT ⇒ E E#+NT/CT  
 ⇒ E E#+ALL/CT ⇒ E E#+NT1/CT  
 (E 番号はタームでもよい)

● 検索によく使う関係コード

⇒ S E#+PFT/CT  
 ⇒ S E#+PFT, NT/CT

CAplus/CA  
統制語・キーワード検索

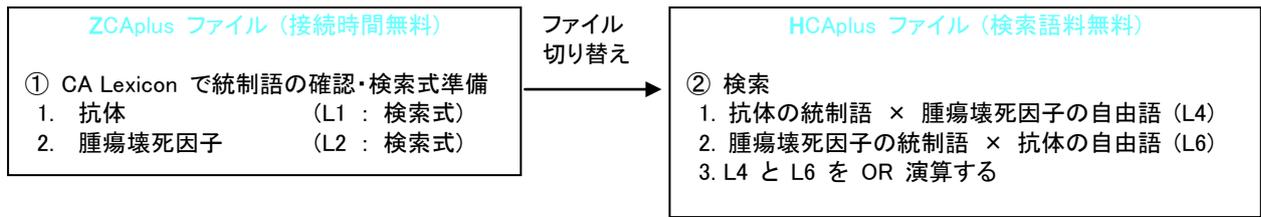
タンパク質の文献検索

## 統制語検索のポイント

- 関係コードの使い方
- 統制語の年代変遷に注意
- 検索語が多くなるため、検索語料無料の HCAplus/HCA ファイルを利用する

【検索例】腫瘍壊死因子 (Tumor Necrosis Factor, TNF) に関する抗体の文献検索

検索の流れ



① ZCAplus ファイル - CA Lexicon で統制語の確認・検索式準備

=> FILE ZCAPLUS ← ZCAplus ファイルに入る

=> SET NOT SEA 1 ← 1 円以上の検索をする場合に警告を出す設定  
NOTICE SET TO 1 JAPANESE YEN FOR SEARCH COMMAND  
SET COMMAND COMPLETED

=> SET EXP CONT ← E 番号を連番で付与する設定  
SET COMMAND COMPLETED (SET EXPAND CONTINUOUS)

ファイルの切り替えを行う場合は  
思わぬ課金を防ぐために料金  
警告の設定をしておいたほうがよい

【①-1. 抗体の統制語の確認・検索式準備】

=> E 抗体/CT ← 思いついた日本語で EXPAND

E#	FREQUENCY	AT	TERM
E1	0	1	抗低血圧血剤/CTJP
E2	0	1	抗住血吸虫薬/CTJP
E3	0	1 -->	抗体/CTJP
E4	0	1	抗体 (L) キメラ/CTJP
E5	0	1	抗体 (L) ヒト化/CTJP
E6	0	1	抗体 (L) ビオチン化/CTJP
E7	0	1	抗体 (L) モノクローン, ヨウ素標識, ヨウ素125標識/CTJP
E8	0	1	抗体 (L) モノクロナール/CTJP
E9	0	1	抗体 (L) モノクロナール, 中和/CTJP
E10	0	1	抗体 (L) モノクロナール, 標識/CTJP
E11	0	1	抗体 (L) モノクロナール, 複合体/CTJP
E12	0	1	抗体 (L) ループス性抗凝固因子/CTJP

=> E E3+ALL ← 関係コード +ALL で展開

E13 0 --> 抗体/CTJP

E14 132460 EN Antibodies/CTJP ← CA Lexicon に登録されている「抗体」の英語表記は「Antibodies」  
\*\*\*\*\* END \*\*\*\*\*

=> E E14+ALL ← 関係コード +ALL で展開

E15 132460 --> Antibodies/CTJP

E16 JP 抗体/CTJP

E17 176491 **HNTE** Valid heading during volumes 1-135 (1907-2001) only.

E18 **NEW** Antibodies and Immunoglobulins/CTJP

E18 JP 抗体及び免疫グロブリン/CTJP  
\*\*\*\*\* END \*\*\*\*\*

**HNTE** : ヒストリーノート  
Antibodies は 1907-2001 に  
使われていた統制語  
現在は **NEW** で表示されている  
Antibodies and Immunoglobulins  
が使われている

=> E E17+ALL ← 関係コード +ALL で展開

E19 0 BT2 Bioactive compounds (non-CA heading)/CTJP

E20 0 BT1 Immune factors (non-CA heading)/CTJP

:

E25 15223 BT4 Chemical compounds/CTJP

E26 63995 BT3 Organic compounds/CTJP

E27 JP 有機化合物/CTJP

E28 0 BT2 Peptides and Proteins (non-CA heading)/CTJP

E29 1369514 BT1 Proteins/CTJP

E30 JP タンパク質/CTJP

:

E36	176491	-->	Antibodies and Immunoglobulins/CTJP
E37			JP 抗体及び免疫グロブリン/CTJP
			HNTE Valid heading during volume 136 (2002) to present.
E38	132460	OLD	Antibodies/CTJP ← OLD : 旧統制語
E39			JP 抗体/CTJP
E40	0	OLD	Antibodies (L) complexes/CTJP
E41			JP 抗体 (L) 複合体/CTJP
E42	0	OLD	Antibodies (L) conjugates/CTJP
E43			JP 抗体 (L) 複合体/CTJP
E44	0	OLD	Antibodies and Immunoglobulins (L) complexes/CTJP
E45			JP 抗体及び免疫グロブリン (L) 複合体/CTJP
E46	0	OLD	Antibodies and Immunoglobulins (L) conjugates/CTJP
E47			JP 抗体及び免疫グロブリン (L) 複合体/CTJP
E48			JP 抗体及び免疫グロブリン (L) 複合体/CTJP
E49	9205	OLD	Globulins, immune/CTJP
E50			JP グロブリン, 免疫/CTJP
E51	66424	OLD	Immunoglobulins/CTJP
E52			JP 免疫グロブリン/CTJP
E53			JP イムノグロブリン/CTJP
E54	0	OLD	Immunoglobulins (L) complexes/CTJP
E55	0	OLD	Immunoglobulins (L) conjugates/CTJP
E56			JP 免疫グロブリン (L) 複合体/CTJP
:			
E58		UF	Antibody/CTJP ← UF : 非優先語
E59			UF Antibody complexes/CTJP
E60			UF Antibody conjugates/CTJP
E61			JP 抗体複合体/CTJP
E62			UF Conjugates antibodies/CTJP
:			
E91	0	NT1	Abciximab/CTJP ← NT : 下位語
E92			JP アブキシマブ/CTJP
E93	356	NT1	Anti-idiotypic antibodies/CTJP
E94			JP 抗イディオタイプ抗体/CTJP
E95	2437	NT1	Antitoxins/CTJP
E96			JP 抗毒素/CTJP
E97	1197	NT2	Antivenoms/CTJP
E98			JP 抗毒素/CTJP
E99	10513	NT1	Autoantibodies/CTJP
E100			JP 自己抗体/CTJP
E101	3550	NT2	Rheumatoid factors/CTJP
E102			JP リウマチ因子/CTJP
E103	0	NT1	Etanercept/CTJP
E104			JP エタネルセプト/CTJP
E105	4838	NT1	Humanized antibodies/CTJP
E106			JP ヒト化抗体/CTJP
E107	0	NT2	Alemtuzumab/CTJP
E108	0	NT2	Bevacizumab/CTJP
E109	0	NT2	Certolizumab/CTJP
:			
E124	2954	NT1	Immobilized antibodies/CTJP
E125			JP 固定化抗体/CTJP
E126	12440	NT1	Immunoglobulin A/CTJP
E127	1769	NT1	Immunoglobulin D/CTJP
E128	11949	NT1	Immunoglobulin E/CTJP
E129	52955	NT1	Immunoglobulin G/CTJP
E130	0	NT2	Tetanobulin-I/CTJP
E131	15488	NT1	Immunoglobulin M/CTJP
E132	1005	NT1	Immunoglobulin Y/CTJP
E133	151	NT1	Immunoglobulin idiotypes/CTJP
E134	0	NT1	Long-acting thyroid stimulator/CTJP
E135	516	NT1	Lupus anticoagulants/CTJP
E136	37842	NT1	Monoclonal antibodies/CTJP
:			

統制語の年代変遷に注意  
抗体は、現在  
Antibodies and Immunoglobulins が  
使われているが、年代によって  
統制語 (OLD) が異なっている

← リンク語

0 件の表示になるターム (リンク語)  
「統制語 (L) 修飾語」の場合  
該当件数は 0 件と表示されるが、  
実際に検索すると回答が得られる

0 件の表示になるターム (特定化学物質名)  
化学物質名が表示される場合該当件数は 0 件と  
表示されるが、実際に検索すると回答が得られる

/CT フィールドで検索すると、該当物質の  
CAS 登録番号による検索が実行される  
(例)  
=> S Alemtuzumab/CT  
L1 1829 ALEMTUZUMAB/CT (1 TERM)  
  
=> D SCAN HITRN  
L1 1829 ANSWERS CAPLUS  
IT 216503-57-0, Alemtuzumab  
RL: BSU (Biological study ...  
(pharmacovigilance study ...)

```

E185      8285      NT1 Polyclonal antibodies/CTJP
E186      1932      NT1 Secondary antibodies/CTJP
E187              JP   二次抗体/CTJP
E188      5303      NT1 Single-chain antibodies/CTJP
E189      465       NT1 Single-domain antibodies/CTJP
E190      192       RT Allotypes (immunological)/CTJP ← RT : 関連語
E191              JP   アロタイプ (免疫学的)/CTJP
E192      658       RT Antibody diversity/CTJP
E193              JP   抗体多様性/CTJP
E194      679       RT Antibody mimetics/CTJP
E195      10570     RT Antiserums/CTJP
E196              JP   抗血清/CTJP
E197      0         RT Diagnosis (L) immunodiagnosis/CTJP
E198              JP   診断 (L) 免疫診断/CTJP
:
***** END *****

```

```

=> E E49+HN          ← 関係コード +HN をつけてヒストリーノートを確認する
E219      9205      --> Globulins, immune/CTJP
                HNTE Valid heading during volumes 66-85 (1967-1976) only.
***** END *****

```

```

=> E E51+HN          ← 関係コード +HN をつけてヒストリーノートを確認する
E220      66424     --> Immunoglobulins/CTJP
                HNTE Valid heading during volumes 86-135 (1977-2001) only.
***** END *****

```

統制語の  
年代変遷まとめ

統制語	付与履歴
Antibodies and Immunoglobulins	2002-
Antibodies	1907-2001
Globulins, immune	1967-1976
Immunoglobulins	1977-2001

QUE は質問式を作るコマンド  
L1 は回答ではなく質問式

```

=> QUE E36+PFT,NT   ← 関係コード +PFT,NT を付与して優先語と非優先語, 下位語を含めた
L1  QUE "ANTIBODIES AND IMMUNOGLOBULINS"+PFT,NT/CTJP      検索式を作成

```

### 【①-2. 腫瘍壊死因子の統制語の確認・検索式準備】

```

=> E 腫瘍壊死因子/CT   ← 思いついた日本語で EXPAND
E#  FREQUENCY  AT  TERM
---  -
E221      0      1  腫瘍内皮マーカー-8/CTJP
E222      0      1  腫瘍増殖抑制因子/CTJP
E223      0      1  --> 腫瘍壊死因子/CTJP
E224      0      1  腫瘍壊死因子 (L) 1/CTJP
E225      0      1  腫瘍壊死因子-アルファ--転換酵素/CTJP
E226      0      1  腫瘍壊死因子1/CTJP
E227      0      1  腫瘍壊死因子C/CTJP
E228      0      1  腫瘍壊死因子P75受容体/CTJP
:

```

```

=> E E223+ALL          ← 関係コード +ALL で展開
E233      0      --> 腫瘍壊死因子/CTJP
E234      0      EN  Tumor necrosis factor/CTJP
E235      0      EN  Tumor necrosis factor convertase/CTJP
E236      52593  EN  Tumor necrosis factors/CTJP
***** END *****

```

日本語に対応する英語が  
複数表示される場合がある

```

=> E E234+ALL          ← 関係コード +ALL で展開
E237      0      --> Tumor necrosis factor/CTJP ← 統制語ではない (UF : 非優先語 (次ページ E282))
E238              JP   腫瘍壊死因子/CTJP
E239      52593  USE  Tumor necrosis factors/CTJP ← USE : 優先語 (統制語)
E240              JP   腫瘍壊死因子/CTJP
***** END *****

```

=> E E235+ALL ← 関係コード +ALL で展開  
 E241 0 --> Tumor necrosis factor convertase/CTJP  
 E242 JP 腫瘍壊死因子/CTJP  
 E243 0 USE Tumor necrosis factor converting enzyme/CTJP  
 E244 JP 腫瘍壊死因子転換酵素/CTJP  
 \*\*\*\*\* END \*\*\*\*\*

=> E E236+ALL ← 関係コード +ALL で展開  
 E245 0 BT4 Bioactive compounds (non-CA heading)/CTJP  
 E246 0 BT3 Hormones (non-CA heading)/CTJP  
 E247 JP ホルモン (CA 索引見出し語外)/CTJP  
 E248 13108 BT2 Hormones, animal/CTJP  
 E249 JP ホルモン, 動物/CTJP  
 :  
 E259 0 BT3 Peptides and Proteins (non-CA heading)/CTJP  
 E260 1369514 BT2 Proteins/CTJP  
 E261 JP タンパク質/CTJP  
 :

統制語の年代変遷に注意  
 腫瘍壊死因子は、現在  
 Tumor necrosis factors が  
 使われているが、年代によって  
 統制語 (OLD) が異なっている

E267 74084 BT1 Cytokines/CTJP  
 E268 JP サイトカイン/CTJP  
 E269 52593 --> Tumor necrosis factors/CTJP  
 E270 JP 腫瘍壊死因子/CTJP  
 HNTE Valid heading during volume 126 (1997) to present.  
 NOTE A class of proteins that bind to tumor necrosis factor receptors, induce cell death and inflammation, and inhibit tumorigenesis and viral replication. The membrane-bound precursor form is indexed here. The soluble form is indexed at "Tumor necrosis factor  $\alpha$ ".  
 E271 0 OLD Glycoproteins, specific or class (L) tumor necrosis factor/CTJP  
 E272 0 OLD Lymphokines and Cytokines (L) tumor necrosis factor/CTJP  
 E273 JP リンフォカイン及びサイトカイン (L) 腫瘍壊死因子/CTJP  
 :

← OLD : 旧統制語

E282 UF Tumor necrosis factor/CTJP ← UF : 非優先語  
 E283 JP 腫瘍壊死因子/CTJP  
 :  
 E286 3840 NT1 Lymphotoxin/CTJP ← NT : 下位語  
 E287 JP リンホトキシン/CTJP  
 :  
 E291 170 RT CD252 antigens/CTJP ← RT : 関連語  
 :  
 \*\*\*\*\* END \*\*\*\*\*

=> E Glycoproteins, specific or class+HN/CT ← 関係コード +HN をつけてヒストリーノートを確認する  
 E308 42230 --> Glycoproteins, specific or class/CTJP  
 HNTE Valid heading during volumes 106-135 (1987-2001) only.  
 \*\*\*\*\* END \*\*\*\*\*

=> E Lymphokines and Cytokines+HN/CT ← 関係コード +HN をつけてヒストリーノートを確認する  
 E309 59665 --> Lymphokines and Cytokines/CTJP  
 HNTE Valid heading during volumes 96-125 (1982-1996) only.  
 \*\*\*\*\* END \*\*\*\*\*

統制語の年代変遷まとめ

統制語	付与履歴
Tumor necrosis factors	1997-
Glycoproteins, specific or class	1987-2001
Lymphokines and Cytokines	1982-1996

QUE は質問式を作るコマンド  
 L2 は回答ではなく質問式

=> QUE E269+PFT, NT ← 関係コード +PFT, NT を付与して優先語と非優先語, 下位語を含めた検索式を作成  
 L2 QUE "TUMOR NECROSIS FACTORS"+PFT, NT/CTJP

② HCAplus ファイル - 検索

=> FILE HCAPLUS

← HCAplus ファイルに入る

=> SET PLU ON; SET ABB ON; SET SPE ON  
SET COMMAND COMPLETED  
:

← 複数形, 略語, 英米での綴り違いなどを自動的に含めて検索する設定

多くの統制語を検索する時は, HCAplus/HCA ファイルを使う. 思わぬ課金を防ぐために料金警告の設定をしておいたほうがよい

=> S L1  
THE ESTIMATED SEARCH COST FOR FILE 'ZCAPLUS' IS 66,400 JAPANESE YEN  
DO YOU WANT TO CONTINUE WITH THIS REQUEST? (Y)/N or END:END

【②-1. 抗体の統制語 × 腫瘍壊死因子の自由語 の検索】

=> S L1  
L3 485998 "ANTIBODIES AND IMMUNOGLOBULINS"+PFT,NT/CTJP (137 TERMS)

← 質問式 L1 を実行する

=> S L3(L) (TUMOR NECROSIS FACTOR OR TNF#)  
L4 5036 L3(L) (TUMOR NECROSIS FACTOR OR TNF#)

(L) で同一索引 (IT) 中に限定できる

【②-2. 腫瘍壊死因子の統制語 × 抗体の自由語 の検索】

=> S L2  
L5 157812 "TUMOR NECROSIS FACTORS"+PFT,NT/CTJP (22 TERMS)

=> S L5(L) (ANTIBODY OR IMMUNOGLOBULIN OR IG##)  
L6 5044 L5(L) (ANTIBODY OR IMMUNOGLOBULIN OR IG##)

(L) で同一索引 (IT) 中に限定できる

【②-3. L4 と L6 を OR 演算する】

=> S L4 OR L6  
L7 8666 L4 OR L6

=> D SCAN TI HITIND ← SCAN TI HITIND 表示形式で標題とヒットした索引のみ表示 (無料)

L7 8666 ANSWERS HCAPLUS COPYRIGHT 2014 ACS on STN  
TI Microglia-derived TNF $\alpha$  induces apoptosis in neural precursor cells via transcriptional activation of the Bcl-2 family member Puma  
TIJP ミクログリア由来 TNF $\alpha$  は Bcl-2 系列ピューマの転写活性化を介して神経前駆細胞におけるアポトーシスを引き起こす. [機械翻訳]

IT Bid proteins  
Immunoglobulin G  
Transcription factor NF- $\kappa$ B  
Tumor necrosis factor  $\alpha$   
RL: BSU (Biological study, unclassified); BIOL (Biological study) (microglia-derived TNF- $\alpha$  induces apoptosis in neural precursor cells through transcriptional activation of Bcl-2 family member Puma)

L4 でヒット  
抗体の統制語 × 腫瘍壊死因子の自由語

同一索引中は (L)

HOW MANY MORE ANSWERS DO YOU WISH TO SCAN? (1):20

L7 8666 ANSWERS HCAPLUS COPYRIGHT 2014 ACS on STN  
TI Process for engineering polyvalent, polyspecific fusion proteins using uteroglobin as skeleton  
TIJP 多価, 骨格としてウテログロビンをを用いるポリ特異的融合タンパク質を設計するために処理する. [機械翻訳]

IT Fibronectins  
Tumor necrosis factor  $\alpha$   
RL: BSU (Biological study, unclassified); BIOL (Biological study) (engineering of uteroglobin-scFv antibody targeted to)

L6 でヒット  
腫瘍壊死因子の統制語 × 抗体の自由語

L7 8666 ANSWERS HCAPLUS COPYRIGHT 2014 ACS on STN

TI Radionuclide labelling of antitumor necrosis factor antibodies associated with diseases with physiopathogenesis involving tumor necrosis factor

TIJP 疾患に関連している腫瘍壊死因子にかかわっているphysiopathogenesisで抗腫瘍壊死因子抗体の放射性核種標識 [機械翻訳]

IT **Antibodies and Immunoglobulins**  
**Monoclonal antibodies**

L4 でヒット  
抗体の統制語 × 腫瘍壊死因子の自由語

RL: DGN (Diagnostic use); THU (Therapeutic use); BIOL (Biological study); USES (Uses)

(TNF-specific; radionuclide labeling of antitumor necrosis factor antibodies associated with diseases involving **tumor necrosis factor**)

IT **Tumor necrosis factors**

L6 でヒット  
腫瘍壊死因子の統制語 × 抗体の自由語

RL: BSU (Biological study, unclassified); BIOL (Biological study) (antibodies to; radionuclide labeling of antitumor necrosis factor **antibodies** associated with diseases involving tumor necrosis factor)

IT 14133-76-7DP, antibody conjugates, biological studies  
**170277-31-3DP**, technetium-99m conjugates **331731-18-1DP**, technetium-99m conjugates

RL: BPN (Biosynthetic preparation); DGN (Diagnostic use); SPN (Synthetic preparation); THU (Therapeutic use); BIOL (Biological study); PREP (Preparation); USES (Uses)

(radionuclide labeling of antitumor necrosis factor antibodies associated with diseases involving **tumor necrosis factor**)

IT **170277-31-3** **331731-18-1**

RL: DGN (Diagnostic use); RCT (Reactant); THU (Therapeutic use); BIOL (Biological study); RACT (Reactant or reagent); USES (Uses)

(radionuclide labeling of antitumor necrosis factor antibodies associated with diseases involving **tumor necrosis factor**)

CA Lexicon に、化学物質名が表示される場合  
該当件数は 0 件と表示されるが、実際に検索すると回答が得られる

L7 8666 ANSWERS HCAPLUS COPYRIGHT 2014 ACS on STN

TI The relationship between tumour necrosis factor (TNF)- $\alpha$  p-IL12B/IL-23R genes polymorphisms and the efficacy of anti-

TIJP 腫瘍壊死因子 (TNF)- $\alpha$  プロモーターと IL12B/IL-23R 遺伝子多型の間の関係と乾癬における抗 TNF- $\alpha$  治療の効率. 症例比較試験 [機械翻訳]

/CT フィールドで検索すると、該当物質の CAS 登録番号による検索が実行されるため、CAS 登録番号がハイライトされる

IT **170277-31-3**, Infliximab **185243-69-0**, Etanercept

RL: PAC (Pharmacological activity); THU (Therapeutic use); BIOL (Biological study); USES (Uses)

(relationship between **tumor necrosis factor** - $\alpha$  promoter and interleukin12B/interleukin-23R genes polymorphisms and the efficacy of anti-**tumor necrosis factor**- $\alpha$  therapy in psoriasis)

L7 8666 ANSWERS HCAPLUS COPYRIGHT 2014 ACS on STN

TI Protection against endotoxic shock by a tumor necrosis factor receptor immunoadhesin

IT **Lymphokines and Cytokines**

L6 でヒット  
腫瘍壊死因子の旧統制語 × 抗体の自由語

RL: BIOL (Biological study) (**tumor necrosis factor**- $\alpha$ , receptors, **IgG** heavy chain chimera with, immunoadhesin, protection against endotoxic shock by)

HOW MANY MORE ANSWERS DO YOU WISH TO SCAN? (1):END

CA Lexicon よくあるご質問

Q. => SET EXPAND CONTINUOUS で E 番号を連続付与する設定にしたが、これを解除するには？

A. => SET EXPAND RENUMBER と入力してください.

Q. E 番号が E999 まで達して、展開できなくなった.

```
:
E998      475      NT1  T-complex proteins/CTJP
E999      397      NT1  TIR domain-containing adaptor molecules/CTJP
**** HIGHEST E# VALUE ASSIGNED ****

=> E ANTIBODY/CT
E#  FREQUENCY  AT      TERM
--  -
**** HIGHEST E# VALUE ASSIGNED ****
```

A. Delete Select コマンドで E 番号をすべて削除してください.

```
=> DEL SEL
DELETE ALL E# DEFINITIONS? (Y)/N:Y ← Y を入力

=>
```

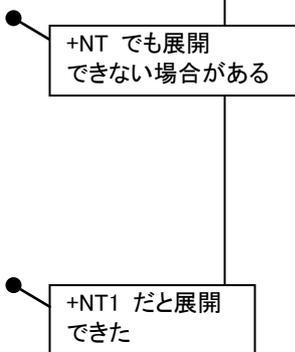
Q. エラーが表示されて CA Lexicon を展開できない.

```
=> E PROTEINS+ALL/CT
TOO MANY TERMS RESULTING FROM 'PROTEINS' - EXPAND ENDED.
You have entered a term and relationship code
that results in more than 999 E-numbers. Please
respecify using a more restrictive relationship
code, a narrower term, or a lower relationship.
```

A. 入力した語に関する語が多く、すべて展開できないためエラーがでています (E 番号は 999 まで展開可能). +NT (下位を表示) や +NT1 (一階層下を表示) で展開してください.

```
=> E PROTEINS+NT/CT
TOO MANY TERMS RESULTING FROM 'PROTEINS' - EXPAND ENDED.
You have entered a term and relationship code
that results in more than 999 E-numbers. Please
respecify using a more restrictive relationship
code, a narrower term, or a lower relationship.

=> E PROTEINS+NT1/CT
E1      1368012  --> Proteins/CTJP
E2              JP   タンパク質/CTJP
E3              JP   蛋白質/CTJP
E4              JP   たんぱく質/CTJP
E5              JP   たんぱくしつ/CTJP
E6              JP   タンパクシツ/CTJP
E7              JP   たん白質/CTJP
:
E526      1198  **NT1  Zymogens/CTJP
E527              JP   酵素前駆体/CTJP
E528              JP   チモーゲン/CTJP
E529              JP   酵素原/CTJP
***** END *****
```



## まとめ

- CAplus ファイルの索引情報は、  
人手で作成している**付加価値情報**。
- アナリストが全文を読み、**著者や発明者が強調している点**、**文献の主題に関する重要な物質・概念**などを索引。

## まとめ

- タンパク質の索引は、**CAS 登録番号**か**統制語**を用いる。
- タンパク質を検索する時は、以下を考慮。
  - **配列情報の検索**
  - **化学物質名称の検索**
  - **統制語やキーワードの検索**

REGISTRY → CAplus/CA の  
クロスオーバー検索

CAplus/CAで検索

## 参考情報

- CA 文献検索
- 文献検索 - 応用  
[www.jaici.or.jp/stn/stn\\_doc\\_01.html#c](http://www.jaici.or.jp/stn/stn_doc_01.html#c)
- 化学物質検索 I  
[www.jaici.or.jp/stn/stn\\_doc\\_01.html#r](http://www.jaici.or.jp/stn/stn_doc_01.html#r)
- 核酸・タンパク質配列検索  
講習会テキスト (販売)

**JAICI**  
化学情報協会



タンパク質の文献検索

**JAICI**  
化学情報協会

タンパク質の文献検索

■ ヘルプデスク

・ 化学情報協会（JAICI）の問い合わせ先

- ヘルプデスク（STN の技術的な内容について）

TEL 0120-003-462

FAX 03-5978-4090

E-mail [support@jaici.or.jp](mailto:support@jaici.or.jp)

- そのほかの内容について（契約、住所・担当者変更など）

TEL 0120-151-462

FAX 03-5978-4090

E-mail [customer@jaici.or.jp](mailto:customer@jaici.or.jp)

**JAICI**  
化学情報協会

〒113-0021 東京都文京区本駒込6-25-4 中居ビル

サービス全般 TEL: 0120-151-462

E-mail: [customer@jaici.or.jp](mailto:customer@jaici.or.jp)

ヘルプデスク TEL: 0120-003-462

E-mail: [support@jaici.or.jp](mailto:support@jaici.or.jp)