

C 文献データベースの検索

検索ファイルの選択

■ 検索ファイルの選択

- ・ 化学物質に関する検索



毒性文献をざっと調査したい



TOXCENTER



索引・統制語を用いて広く
調査したい



CAplus/CA

MEDLINE

EMBASE

BIOSIS

など

- ・ その他の検索



大まかな概念に関する毒性
文献を調査したい



TOXCENTER



統制語にあるような確立した
テーマを調査したい



CAplus/CA

MEDLINE

EMBASE

BIOSIS

など



検索するファイルの見当が
つかない



TOXICOLOGY クラスター

ENVIRONMENT クラスター

TOXICOLOGY クラスター (毒性情報クラスター)
ADISCTI, ADISINSIGHT, ADISNEWS, AGRICOLA, BABS, BIOENG, BIOSIS, BIOTECHNO, CABA, CAPLUS, CHEMLIST, CSNB, DDFB, DDFU, DISSABS, DRUGB, DRUGU, EMBAL, EMBASE, ENERGY, ESBIODBASE, FOMAD, FROSTI, FSTA, HEALSAFE, INIS, IPA, KOSMET, LIFESCI, MEDLINE, MSDS-OHS, NAPRALERT, PASCAL, RTECS, SCISEARCH, TOXCENTER, ULIDAT, VETB, VETU
ENVIRONMENT クラスター (環境クラスター)
AGRICOLA, ANTE, AQUALINE, AQUASCI, BIOENG, BIOSIS, BIOTECHNO, CABA, CAPLUS, CBNB, CEABA-VTB, CIN, COMPENDEX, CROPB, CROPU, CSNB, DISSABS, DKF, EMBAL, EMBASE, ENCOMPLIT, ENCOMPLIT2, ENCOMPPAT, ENCOMPPAT2, ENERGY, ENVIROENG, ESBIODBASE, FOMAD, FSTA, FROSTI, GEOREF, HEALSAFE, IFIPAT, INIS, INSPEC, ITRD, LIFESCI, MEDLINE, NTIS, OCEAN, PASCAL, PIRA, POLLUAB, SCISEARCH, TOXCENTER, TULSA, TULSA2, UFORDAT, ULIDAT, USPATFULL, USPAT2, WATER

C 文献データベースの検索

TOXCENTER ファイルの毒性検索

■ TOXCENTER ファイルは、毒性に関する文献情報を収録するデータベースである。

- ・ TOXCENTER ファイルで得られる主な毒性文献情報
 - 医薬品の副作用, 大気汚染, 動物毒, 解毒剤, 化学物質の発癌性, 化学物質に起因する疾病, 薬物評価, 環境汚染, 食品の汚染, 変異原性, 職業上の災害, 殺虫剤と除草剤, 放射線, 催奇形性, 毒物の分析, 廃棄物処理など
- ・ 下記のサブファイルから構成されている。サブファイルの情報は、ファイルセグメント (FS) フィールドに表示される。
 - 下記の STN ファイルから毒性関連分野を中心に選択的に収録されている。

サブファイル	内容
BIOSIS	BIOSIS Previews, 生物および生物医学分野の文献
CAplus	Chemical Abstracts plus, 化学および化学工学分野の文献と特許
IPA	International Pharmaceutical Abstracts, 医薬品の法律に関する文献録
MEDLINE	MEDlars onLINE, 生物医学と薬学分野の文献

- 以下の機関のサブファイル由来のデータも収録されている (*1 更新されないサブファイル)。

サブファイル	内容
ANEUPL	Aneuploidy File *1
CIS	CIS Abstracts
CRISP	Toxicology Research Projects File
DART	Development and Reproductive Toxicology
EMIC	Environmental Mutagen Information Center File *1
EPIDEM	Epidemiology Information System *1
ETIC	Environmental Teratology Information Center File *1
FEDRIP	Federal Research in Progress
HAPAB	Health Aspects of Pesticides Abstract Bulletin *1
HMTC	Hazardous Materials Technical Center File *1
PESTAB	Pesticides Abstracts *1
PPBIB	Poisonous Plants Bibliography *1
RISKLINE	Swedish National Chemicals Inspectorate
TSCATS	Toxic Substances Control Act Test Submissions

■ 検索・表示のポイント

- ・ 主題は基本索引で検索する。
 - SET PLU ON コマンド, SET ABB ON コマンド, SET SPE ON コマンドを設定し, 複数形, 略語, 英米の綴り違いなどを自動的に含めて検索する。
 - 基本索引での検索では, 前方一致, 後方一致, 中間一致検索ができる。
 - ストップワード: AN, AND, AS, AT, BY, FOR, FROM, IN, NOT, OF, ON, OR, THE, TO, WITH

C 文献データベースの検索

TOXCENTER ファイルの毒性検索

- ・ できるだけすべてのサブファイルに共通の検索フィールド (/BI, /AU, /PY など) を用いて検索する。
- 下記の制限検索は、すべてのサブファイルで利用できる。

制限コード	内容	入力例
/ANIMAL	/ANI	動物が扱われている => <u>S L1/ANI</u>
/HUMAN	/HUM	ヒトが扱われている => <u>S L1/HUM,FEM</u>
/ENGLISH	/ENG	使用言語が英語である => <u>S L1/ENG</u>
/FEMALE	/FEM	雌性が扱われている => <u>S L1/FEM</u>
/MALE	/MAL	雄性が扱われている => <u>S L1/MAL</u>

- 以下の検索フィールドを利用すると、特定のサブファイル由来のレコードのみが回答として得られることに注意する。表中には、MEDLINE, BIOSIS, CAplus, IPA ファイルで利用できるもののみ記載（その他のサブファイルで検索可能なフィールドに関してサマリーシートを参照）。

フィールド	内容	MEDLINE	BIOSIS	CAplus	IPA
/BC *B	生物分類コード他	×	○	×	×
/CC	分類コード	×	○	○	○
/CN *M	化合物名	○	○	○	○
/CT *M	統制語	○	×	×	×
/CY	発行国	○	×	○	×
/EML	メールアドレス	○	○	×	×
/GEN	遺伝子名	○	○	×	×
/GT *B	地理用語	×	○	×	×
/IN	発明者	×	○	○	×
/JTC	雑誌コード	○	×	×	×
/MD	会議開催日	×	○	×	×
/ML	会議開催地	×	○	×	×
/MO	会議主催者	×	○	×	×
/MT	会議名	×	○	×	×
/MN *M	MeSH Tree Number	×	×	×	×
/NA	人名, 機関名	○	×	×	×
/NC	契約番号	○	×	×	×
/NR	レポート番号	○	×	×	×
/ORGN *B	生物名他	×	○	×	×
/PC (/PCS)	特許発行国	×	○	○	×
/PN (/PATS)	特許番号	×	○	○	×
/SC	セクション	×	×	×	○
/SL	抄録の言語	×	×	×	○
/ST *M, *B	補遺語	○	○	×	○
/URL	URL	×	○	×	×

* オンラインシソーラス利用可能 (*M: MEDLINE のシソーラス, *B: BIOSIS のシソーラス)

C 文献データベースの検索

TOXCENTER ファイルの毒性検索

- ・ 大部分のレコードには、化学物質索引として CAS 登録番号を収録しており、REGISTRY ファイルからのクロスオーバー検索ができる。
 - CAS 登録番号付与率 : 68%
 - 一部のサブファイルは CAS 登録番号を収録していないため、CAS 登録番号検索に加えて、物質名称を基本索引で検索すると、回答の網羅性が向上する (SELECT CHEM / TRANSFER CHEM を利用)。
 - サブファイル毎の CAS 登録番号付与率

サブファイル名	付与率	サブファイル名	付与率	サブファイル名	付与率
ANEUPL	17%	EMIC	65%	IPA	69%
BIOSIS	73%	EPIDEM	56%	MEDLINE	63%
CAplus *	71%	ETIC	67%	PESTAB	67%
CIS	50%	FEDRIP	0%	PPBIB	53%
CRISP	0%	HAPAB	54%	RISKLINE	95%
DART	60%	HMTC	31%	TSCATS	100%

* CAplus ファイルでは CAS 登録番号による化学物質索引を採用しているが、内容によっては CAS 登録番号による索引を含まないレコードも存在する。

- ・ 複数のサブファイル由来のレコードの内容が重複していることがあるため、重複文献除去 (DUP REM コマンド) を実行した後、回答を表示すると経済的である。
 - DUPLICATE コマンドについては、リフレッシュセミナーテキスト「STN コマンド応用 2009」A 章 参照 (<http://www.jaici.or.jp/stn/pdf/ref-oyo09.pdf>)。
- ・ 主な表示形式

(2011 年 2 月)

表示形式	表示内容	料金
ALL	書誌情報 (BIB), 抄録 (ABS), 索引 (IND)	367 円
BIB	書誌情報, レコード番号 (デフォルト)	154 円
ABS	抄録, レコード番号	166 円
SCAN	標題, 化学物質名, コメント	無料
TI	標題	無料

C 文献データベースの検索

検索例 1 : 主題からの毒性情報検索 (TOXCENTER ファイル)

■ 検索例 1 : 黄砂による人体への影響に関する文献を調査する. (TOXCENTER ファイル)

検索・表示のポイント

- ・ 主題は基本索引で検索する. (①)
 - SET PLU ON コマンド, SET ABB ON コマンド, SET SPE ON コマンドを設定し, 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をする. (②)
- ・ 回答を絞り込む場合は, なるべく全サブファイルに共通の制限検索や検索フィールドを用いる. (③)
- ・ 得られた回答は複数のサブファイル由来のレコードの内容が重複していることもあるので, DUP REM コマンドで重複文献除去を実行した後に, 回答を表示する. (④)

```
=> FILE TOXCENTER                               ← TOXCENTER ファイルに入る
=> SET PLU ON;SET ABB ON;SET SPE ON             ● 複数形, 略語, 英米の綴り違いなどを自動的に含めて検索する設定にする (②)
SET COMMAND COMPLETED
SET COMMAND COMPLETED
SET COMMAND COMPLETED
=> S (YELLOW OR ASIA?) (1A) (SAND OR DUST) OR KOSA
L1 823 (YELLOW OR ASIA?) (1A) (SAND OR DUST) OR KOSA
                                         ● 黄砂のキーワードを基本索引で検索する (無料) (①)
=> S L1/HUM                                     ● 制限検索にて, ヒトが扱われている文献に限定する (③)
L2 35 L1/HUM
=> DUP REM L2                                  ● DUP REM コマンドで重複文献除去して, 異なるサブファイル由来の同一内容のレコードを除去する (無料) (④)
PROCESSING COMPLETED FOR L2
L3 32 DUP REM L2 (3 DUPLICATES REMOVED)       ← 3 件の重複文献が除去
=> FOCUS L3                                     ← 適合性の高い順にレコードを並び替える
PROCESSING COMPLETED FOR L3                   (1 回当たり 510 円, 上限 50,000 件まで)
L4 32 FOCUS L3 1-
=> D TI 1-32                                    ← TI 表示形式で全件のタイトルを表示 (無料)
L4 ANSWER 1 OF 32 TOXCENTER COPYRIGHT 2011 ACS on STN
TI Asian dust storm particles induce a broad toxicological
transcriptional program in human epidermal keratinocytes
L4 ANSWER 2 OF 32 TOXCENTER COPYRIGHT 2011 ACS on STN
TI Health effects of Asian dust events: a review of the literature
:
```

C 文献データベースの検索

検索例 1 : 主題からの毒性情報検索 (TOXCENTER ファイル)

L4 ANSWER 6 OF 32 TOXCENTER COPYRIGHT 2011 ACS on STN
TI Public perceptions of the risk of **Asian dust** storms in Seoul and its metropolitan area

L4 ANSWER 7 OF 32 TOXCENTER COPYRIGHT 2011 ACS on STN
TI **Asian sand dust** enhances rhinovirus-induced cytokine secretion and viral replication in human nasal epithelial cells
:

L4 ANSWER 13 OF 32 TOXCENTER COPYRIGHT 2011 ACS on STN
TI **Asian Dust** Storm and pulmonary function of school children in Seoul

L4 ANSWER 14 OF 32 TOXCENTER COPYRIGHT 2011 ACS on STN
TI Effects of **Asian Dust** Storm Events on Hospital Admissions for Congestive Heart Failure in Taipei, Taiwan

L4 ANSWER 15 OF 32 TOXCENTER COPYRIGHT 2011 ACS on STN
TI Effects of **Asian Dust** Storm Events on Hospital Admissions for Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Taipei, Taiwan
:

=> D 1 7 13 15 ALL

← ALL 表示形式で表示する (367 円 × 4 件 = 1,468 円)

L4 ANSWER 1 OF 32 TOXCENTER COPYRIGHT 2011 ACS on STN
AN 2011:27556 TOXCENTER Full-text
CP Copyright .COPYRGT. 2010 Elsevier Ireland Ltd. All rights reserved.
DN PubMed ID: 21056094
TI **Asian dust** storm particles induce a broad toxicological transcriptional program in human epidermal keratinocytes
AU Choi Hyun; Shin Dong Wook; Kim Wonnyon; Doh Seong-Jae; Lee Soo Hwan; Noh Minsoo
CS Bioscience Institute, AmorePacific Corporation R&D Center, Yongin, Gyeonggi-do 446-729, Republic of Korea
SO Toxicology letters, (2011 Jan 15) Vol. 200, No. 1-2, pp. 92-9. Electronic Publication: 2010-11-04.
Journal code: 7709027. E-ISSN: 1879-3169. L-ISSN: 0378-4274.
CY Netherlands
DT Journal; Article; (JOURNAL ARTICLE)
(RESEARCH SUPPORT, NON-U.S. GOV'T)

FS MEDLINE ← MEDLINE 由来の文献レコード

OS MEDLINE 2011051018

LA English

ED Entered STN: 24 Jan 2011

Last Updated on STN: 24 Jan 2011

AB Exposure to airborne dust particles originated from seasonal **Asian dust** storms in Chinese and Mongolian deserts results in increased incidence of a range of diseases including asthma, contact dermatitis and conjunctivitis. The areas affected by **Asian dust** particles extend from East China to the west coast of North America. In order to study toxicological mechanisms in human skin, we evaluated the effects of dust particles collected during **Asian dust** storms (**Asian dust** particles) on gene expression in human epidermal keratinocytes (HEK). In HEK, exposure to **Asian dust** particles significantly increased gene expressions of cytochrome P450 1A1 (CYP1A1), CYP1A2, and CYP1B1, which is an indication of aryl hydrocarbon receptor (AHR) activation. In addition, **Asian dust** particles increased gene transcription of the cytokines IL-6, IL-8, and GM-CSF, which have broad pro-inflammatory and immunomodulatory properties. **Asian dust** particles

:

C 文献データベースの検索

検索例 1 : 主題からの毒性情報検索 (TOXCENTER ファイル)

CT Asia, Western MeSH ターム (MEDLINE 統制語)
 Caspase 14: BI, biosynthesis
 :
 Granulocyte-Macrophage Colony-Stimulating Factor: GE, genetics
 Humans
 Inflammation: CI, chemically induced
 :
 *Keratinocytes: DE, drug effects
 Keratinocytes: ME, metabolism
 *Particulate Matter: PD, pharmacology
 RNA, Messenger: BI, biosynthesis
 RNA, Messenger: GE, genetics
 Reverse Transcriptase Polymerase Chain Reaction
 *Transcription, Genetic: DE, drug effects
 RN 83869-56-1 (Granulocyte-Macrophage Colony-Stimulating Factor)
 9035-51-2 (Cytochrome P-450 Enzyme System)
 CN 0 (Dust); 0 (Interleukin-6); 0 (Interleukin-8); 0 (Particulate Matter); 0
 (RNA, Messenger); EC 3.4.22. - (Caspase 14)

L4 ANSWER 7 OF 32 TOXCENTER COPYRIGHT 2011 ACS on STN
 AN 2011:19774 TOXCENTER Full-text
 DN PubMed ID: 20879958
 TI **Asian sand dust** enhances rhinovirus-induced cytokine secretion and
 viral replication in human nasal epithelial cells
 AU Yeo Nam-Kyung; Hwang You-Jin; Kim Seon-Tae; Kwon Hyun Ja; Jang Yong Ju
 CS Department of Otolaryngology, Gangneung Asan Hospital, University of Ulsan
 College of Medicine, Gangneung, Korea
 SO Inhalation toxicology, (2010 Oct) Vol. 22, No. 12, pp. 1038-45.
 Journal code: 8910739. E-ISSN: 1091-7691. L-ISSN: 0895-8378.
 CY England: United Kingdom
 DT Journal; Article; (JOURNAL ARTICLE)
 (RESEARCH SUPPORT, NON-U.S. GOV'T)
 FS MEDLINE ← MEDLINE 由来のレコード
 OS MEDLINE 2010861036
 LA English
 ED Entered STN: 17 Jan 2011
 Last Updated on STN: 17 Jan 2011
 AB CONTEXT: **Asian sand dust** (ASD) originating in the arid deserts of Mongolia and China
 causes annual severe air pollution events in the Asia-Pacific area, including Korea, Japan,
 and China. ASD is thought to impact public health by aggravating or inducing respiratory
 illness. Among the most common respiratory illnesses is the common cold caused by
 rhinovirus (RV) infection. To date, however, the impact of ASD on RV infection has not
 been studied.

OBJECTIVE: In this study, we investigated the effect of ASD on RV infection in human nasal
 epithelial cells.

METHODS: Primary human nasal epithelial cells grown at an air-liquid interface were
 treated with ASD and/or RV. After RV infections were confirmed using semi-nested reverse
 transcription-polymerase chain reaction (RT-PCR), mRNA expression and protein secretion
 of the inflammatory cytokines interferon- γ (IFN- γ), interleukin-1 β (IL-1 β), IL-6, and IL-8,
 indicators of the severity of RV-induced inflammation, were
 :

RESULTS: ASD significantly increased RV-induced IFN- γ , IL-1 β , IL-6, and IL-8 mRNA levels
 and protein secretion in primary nasal epithelial cells. In addition, ASD caused a
 significant increase in RV replication.

C 文献データベースの検索

検索例 1 : 主題からの毒性情報検索 (TOXCENTER ファイル)

CONCLUSIONS: Our results suggest that ASD may potentiate common cold symptoms associated with RV infection not only by enhancing IFN- γ , IL-1 β , IL-6, and IL-8 secretion, but also by increasing viral replication.

CT Administration, Intranasal
 Air Pollutants: CH, chemistry
 Air Pollutants: IM, immunology
 *Air Pollutants: TO, toxicity
 Air Pollution: AE, adverse effects
 Cells, Cultured
 Cytokines: GE, genetics
 Cytokines: ME, metabolism
 *Dust: AN, analysis
 Gene Expression: DE, drug effects
 Humans
 Inhalation Exposure: AE, adverse effects
 :

RN 7631-86-9 (Silicon Dioxide)
 CN 0 (Air Pollutants); 0 (Cytokines); 0 (Dust); 0 (RNA, Messenger)

L4 ANSWER 13 OF 32 TOXCENTER COPYRIGHT 2011 ACS on STN
 AN 2010:76571 TOXCENTER Full-text
 CP Copyright (c) 2011 The Thomson Corporation
 DN PREV201000124124
 TI **Asian Dust** Storm and pulmonary function of school children in Seoul
 AU Hong, Yun-Chul; Pan, Xiao-Chuan; Kim, Su-Young; Park, Kwangsik; Park, Eun-Jung; Jin, Xiaobin; Yi, Seung-Muk; Kim, Yoon-Hee; Park, Choong-Hee; Song, Sanghwan; Kim, Ho [Reprint Author]
 CS Seoul Natl Univ, Grad Sch Publ Hlth, Dept Biostat and Epidemiol, 28 Yunkeon Dong, Seoul, South Korea hokim@snu.ac.kr
 SO Science of the Total Environment, (JAN 15 2010) Vol. 408, No. 4, pp. 754-759.
 CODEN: STENDL. ISSN: 0048-9697.

DT Article
 FS BIOSIS ← BIOSIS 由来のレコード
 OS BIOSIS 2010:124124
 LA English
 ED Entered STN: 2 Mar 2010
 Last Updated on STN: 2 Mar 2010

AB Health effects of the **Asian Dust** Storm (ADS) have not been evaluated adequately, even though it may affect health of people in East Asia. This study was conducted to evaluate whether the ADS affects particulate air pollution and pulmonary function of children. We studied 110 school children in Seoul, Korea with daily measurement of peak expiratory flow rate (PEFR) from May 13 to June 15, 2007. PM2.5, PM10 and metals bound to the particles were also determined daily during the study period in Ala Shan and Beijing (China) as well as in Seoul (Korea). Three-day back trajectories showed that air parcels arrived at Seoul mostly from the desert areas in China and Mongolia through eastern China during ADS event affecting levels of particulate pollutants in the areas. Analysis of metals bound to the particulates showed that
 :

CC Biochemistry studies - Minerals 10069
 Respiratory system - Pathology 16006
 Toxicology - General and methods 22501
 Pediatrics 25000
 Immunology - Immunopathology, tissue immunology 34508
 Allergy 35500
 Public health - Air, water and soil pollution 37015

MeSH ターム (MEDLINE 統制語)

BIOSIS ファイルの分類コード

C 文献データベースの検索

検索例 1 : 主題からの毒性情報検索 (TOXCENTER ファイル)

CT Asthma
 ST Major Concepts
 Toxicology; Pulmonary Medicine (Human Medicine, Medical Sciences);
 Pediatrics (Human Medicine, Medical Sciences)
 ST Diseases
 asthma: respiratory system disease, immune system disease
 Asthma (MeSH)
 ST Chemicals & Biochemicals
 metals: toxin; pollutants: toxin, pollutant, air pollutant
 ST Miscellaneous Descriptors
 pulmonary function; **Asian dust** storm; peak expiratory flow rate;
 particulate air pollution
 GT Seoul (South Korea, Asia, Palearctic region); Mongolia (Asia, Palearctic
 region); Beijing (China, Asia, Palearctic region); Ala Shan (China, Asia,
 Palearctic region)
 ORGN Classifier
 Hominidae 86215
 Super Taxa
 Primates; Mammalia; Vertebrata; Chordata; Animalia
 Organism Name
 human (common): child, female, male
 Taxa Notes ← 生物群を示す BIOSIS の統制語
 Animals, Chordates, **Humans**, Mammals, Primates, Vertebrates

L4 ANSWER 15 OF 32 TOXCENTER COPYRIGHT 2011 ACS on STN
 AN 2008:229393 TOXCENTER Full-text
 CP Copyright 2011 ACS
 DN CA14916348929N
 TI Effects of **Asian Dust** Storm Events on Hospital Admissions for Chronic
 Obstructive Pulmonary Disease in Taipei, Taiwan
 AU Chiu, Hui-Fen; Tiao, Mao-Meng; Ho, Shu-Chen; Kuo, Hsin-Wei; Wu,
 Trong-Neng; Yang, Chun-Yuh
 CS Institute of Pharmacology, College of Medicine, Kaohsiung Medical
 University, Kaohsiung, Taiwan.
 SO Inhalation Toxicology, (2008) Vol. 20, No. 9, pp. 777-781.
 CODEN: INHTE5. ISSN: 0895-8378.
 CY TAIWAN, PROVINCE OF CHINA
 DT Journal
 FS CAPLUS ← *CAPLUS* 由来の文献
 OS CAPLUS 2008:871971
 LA English
 ED Entered STN: 22 Jul 2008
 Last Updated on STN: 15 Jun 2010
 AB In spring, windblown dust storms originating in the deserts of Mongolia and China make
 their way to Taipei city. These occurrences are known as **Asian dust** storm (ADS) events.
 These ADS events lead to enhanced PM10 levels over that contributed by the usual local
 sources. The objective of this study was to assess the possible assocns. of PM10 with
 hospital admissions for chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in Taipei, Taiwan
 during the period 1996-2001. The authors identified 54 dust storm episodes that were
 classified as index days. Daily COPD admissions on the index days were compared with
 admissions on the comparison days. The authors selected 2 comparison days for each index
 day, 7 days before the index days and 7 days after the index days. The effects of dust
 :
 CC 4-3
 ST Miscellaneous Descriptors
 Asian dust storm hospital admission COPD **human** Taiwan

C 文献データベースの検索

検索例 2 : 化学物質の毒性情報検索 (CAplus, MEDLINE, EMBASE)

- 検索例 2 : 最近発行されたサリドマイドの副作用 (毒性) に関する文献を検索する。
(CAplus ファイル, MEDLINE ファイル, EMBASE ファイル)

検索・表示のポイント

1. REGISTRY ファイルの検索 : 化学物質集合の検索

- ・ 化学物質を REGISTRY ファイルで検索する。

2. CAplus ファイルの検索 : REGISTRY ファイルからのクロスオーバー

- ・ REGISTRY ファイルで得られた L 番号をクロスオーバーする。
 - 副作用 (毒性) を示す CAS ロール (ADV) を組み合わせて検索する。(①)

3. MEDLINE ファイルの検索 : MeSH タームの検索

- ・ 化学物質の統制語 (MeSH ターム) と毒性に関連するサブヘディングを (L) 演算子で組み合わせて検索する。(②)

4. EMBASE ファイルの検索 : Emtree 語の検索

- ・ 化学物質の統制語 (EMTREE 語) と毒性に関連するリンク語を (P) 演算子で組み合わせて検索する。(③)

5. 回答セットの重複文献除去

- ・ 複数のファイル由来の同一内容のレコードを除去するために、DUP REM コマンドで重複文献除去を実行した後に、回答を表示する。(④)

* MEDLINE ファイル, EMBASE ファイルの統制語検索については、講習会テキスト : 「医薬・薬学情報検索」を参照 (<https://www.jaici.or.jp/seminar/text.php>).

1. REGISTRY ファイルの検索 : 化学物質集合の検索

```
=> FILE REGISTRY                               ← REGISTRY ファイルに入る
=> E THALIDOMIDE/CN 5                            ← 化学物質名称を EXPAND する
E1          1   THALIDICINE/CN
E2          1   THALIDINE/CN
E3          1 --> THALIDOMIDE/CN
E4          1   THALIDOMIDE-ASPIRIN MIXT./CN
E5          1   THALIDOMIDE-INDOMETHACIN MIXT./CN

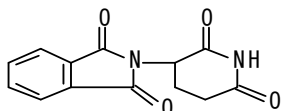
=> S E3                                           ← 化学物質名称で検索する (702 円)
L1          1 THALIDOMIDE/CN
```

C 文献データベースの検索

検索例 2 : 化学物質の毒性情報検索 (CAplus, MEDLINE, EMBASE)

=> D ← IDE 表示形式で表示する (265 円)

L1 ANSWER 1 OF 1 REGISTRY COPYRIGHT 2011 ACS on STN
 RN 50-35-1 REGISTRY
 ED Entered STN: 16 Nov 1984
 CN 1H-Isoindole-1,3(2H)-dione, 2-(2,6-dioxo-3-piperidiny)- (CA INDEX NAME)
 OTHER CA INDEX NAMES:
 CN Phthalimide, N-(2,6-dioxo-3-piperidyl)- (6CI, 7CI, 8CI)
 OTHER NAMES:
 :
 CN **Thalidomide**
 CN Thalomid
 DR 14088-68-7, 731-40-8
 MF C13 H10 N2 O4
 CI COM
 LC STN Files: ADISINSIGHT, ADISNEWS, AGRICOLA, ANABSTR, BIOSIS, BIOTECHNO,
 CA, CABA, CAPLUS, CASREACT, CHEMCATS, CHEMLIST, CIN, CSNB, DDFU, DRUGU,
 :



PROPERTY DATA AVAILABLE IN THE 'PROP' FORMAT

3866 REFERENCES IN FILE CA (1907 TO DATE)
 216 REFERENCES TO NON-SPECIFIC DERIVATIVES IN FILE CA
 3929 REFERENCES IN FILE CAPLUS (1907 TO DATE)

2. CAplus ファイルの検索 : REGISTRY ファイルからのクロスオーバー

=> FILE CAPLUS ← CAplus ファイルに入る

=> S L1/ADV ●
 L2 752 L1/ADV
 (L1 (L) ADV/RL)

L1 の化学物質が索引されているレコードで、副作用 (毒性) を示す CAS ロール ADV が付与されている文献レコードを検索する (291 円) (①)

=> S L2 AND 2009<=PY ← 2009 年以降に限定する (291 円)
 L3 96 L2 AND 2009<=PY

3. MEDLINE ファイルの検索 : MeSH タームの検索

=> FILE MEDLINE ← MEDLINE ファイルに入る

=> E THALIDOMIDE/CT 5 ← MeSH タームを EXPAND コマンドで確認する
 ADDITIONAL TERMS AVAILABLE BY USING "THALIDOMIDE+XUSE/CT"

E#	FREQUENCY	AT	TERM
E1	1		THALICTRUM: VI, VIROLOGY/CT
E2	0	2	THALICTRUMS/CT
E3	5110	62 -->	THALIDOMIDE/CT ← THALIDOMIDE が MeSH タームである
E4	824		THALIDOMIDE: AA, ANALOGS & DERIVATIVES/CT
E5	992		THALIDOMIDE: AD, ADMINISTRATION & DOSAGE/CT

C 文献データベースの検索

検索例 2 : 化学物質の毒性情報検索 (CAplus, MEDLINE, EMBASE)

```

=> E E3+ALL                               ← E3 の MeSH タームについてシソーラスを展開する
E1      0   BT7  D Chemicals and Drugs/CT
E2      0   BT6  Chemical Actions and Uses/CT
:
E54     6362    BT1  Teratogens/CT
E55     5110    -->  Thalidomide/CT
E56     5110    MN   D2.241.223.805.810.800./CT
E57     5110    MN   D3.383.621.808.800./CT
E58     5110    MN   D3.438.513.750.750./CT
RN      50-35-1                               ← CAS 登録番号
DC      an INDEX MEDICUS major descriptor
NOTE    A piperidiny l isoindole originally introduced as
        a non-barbiturate hypnotic, but withdrawn from
        the market due to teratogenic effects. It has b
        een reintroduced and used for a number of immuno
        logical and inflammatory disorders. Thalidomide
        displays immunosuppressive and anti-angiogenic ac
        tivity. It inhibits release of TUMOR NECROSIS FA
        CTOR-ALPHA from monocytes, and modulates other c
        ytokine action.
AQ      AA AD AE AG AI AN BL CF CH CL CS CT DU EC HI IM
        ● IP ME PD PK PO RE SD ST TO TU UR
MHTH   BAN (10vvv)
MHTH   INN ( )
MHTH   USAN
PA      Angio
PA      Immun
PA      Lepro
PA      Terat
E59     0       UF   1H-Iso
        idiny
E60     0       UF   Celgene Brand of Thalidomide/CT
E61     0       UF   Sedoval/CT
E62     0       UF   Thalomid/CT
***** END *****

```

AQ AA AD AE AG AI AN BL CF CH CL CS CT DU EC HI IM
● IP ME PD PK PO RE SD ST TO TU UR

組み合わせ可能なサブヘディングを確認できる

* サブヘディングとは?
文献のテーマを表す 2 文字コードである。
通常, MeSH タームと組み合わせて索引される。

一部のサブヘディングでは, 階層構造を有する。
(例) AE (副作用): 下位に PO (中毒), TO (毒性) がある

```

=> S THALIDOMIDE/CT (L) AE./CT ●
    5110 THALIDOMIDE/CT (5 TERMS)
    (THALIDOMIDE+XUSE/CT)
    1450086 AE./CT
L4    1785 THALIDOMIDE/CT (L) AE./CT

=> S L4/MAJ AND 2009<=PY           ← MeSH タームが主題であり, 2009 年以降の文献に限定する
L5    45 L4/MAJ AND 2009<=PY

```

化学物質の MeSH タームとサブヘディング (AE および下位 (PO, TO) を含む) を (L) 演算子で検索する (無料) (2)

4. EMBASE ファイルの検索 : Emtree 語の検索

```

=> FILE EMBASE                               ← EMBASE ファイルに入る

=> SET RANGE=NMED                           ← EMBASE 由来のレコードのみを検索する設定
SET COMMAND COMPLETED

```

EMBASE ファイルには MEDLINE 由来の情報が含まれるため, 今回は EMBASE (regular EMBASE, EMBASE Classic) のレコードを対象に検索する

C 文献データベースの検索

検索例 2 : 化学物質の毒性情報検索 (CAplus, MEDLINE, EMBASE)

```

=> E THALIDOMIDE/CT 5          ← EMTREE 語を EXPAND コマンドで確認する
E#  FREQUENCY  AT  TERM
---  -
E1      1      THALIDOMID: CT, CLINICAL TRIAL/CT
E2      1      THALIDOMID: PD, PHARMACOLOGY/CT
E3     15887    62 --> THALIDOMIDE/CT ← THALIDOMIDE が EMTREE 語である
E4      2      THALIDOMIDE 5 0 GLUCURONIDE/CT
E5      1      THALIDOMIDE 5 0 GLUCURONIDE: CR, DRUG CONCENTRATION/CT

=> E E3+ALL                    ← E3 の EMTREE 語についてシソーラスを展開する
E1      1      BT7  entree thesaurus/CT
:
E33     263    BT3  single heterocyclic rings/CT
E34     22    BT2  carbon nitrogen monocycle/CT
E35    10079   BT1  piperidine derivative/CT
E36    15887   --> thalidomide/CT
          HNTE  Creation date 01 JAN 1974
          RN   50-35-1
          UF   alpha (n phthalimido)glutarimide/CT
E37      0      UF
:
E56      0      UF  telargan/CT
E57      5      UF  thado/CT
E58     44      UF  thalidomid/CT
E59      2      UF  thalidomide
E60      0      UF  thalimodide/
E61      2      UF  thalix/CT
E62      0      UF  thalomid/CT
***** END *****

```

* リンク語とは?
 文献のテーマを表す 2 文字コードである。
 通常、EMTREE 語と組み合わせて索引される。
 (例) AE : 薬物副作用, TO : 薬物毒性

```

=> S THALIDOMIDE/CT (P) (AE OR TO)/CT ●
L6  4037 THALIDOMIDE/CT (P) (AE OR TO)/CT

```

化学物質の EMTREE 語とリンク語を
(P) 演算子で検索する (無料) (③)

```

=> S L6/MAJ AND 2009<=PY      ← EMTREE 語が主題であり, 2009 年以降の文献に限定する
L7  201 L6/MAJ AND 2009<=PY

```

5. 回答セットの重複文献除去

```

=> SET DUP FILE ●
SET COMMAND COMPLETED

```

重複文献除去後のレコードがファイルごとにまとまるように設定する
 * 設定をしない場合 (SET DUP DEF), レコードはファイルの区別なく,
 発行年の新しい順に並ぶ

```

=> DUP REM L3 L5 L7 ●
PROCESSING COMPLETED FOR L3
PROCESSING COMPLETED FOR L5
PROCESSING COMPLETED FOR L7
L8  275 DUP REM L3 L5 L7 (67 DUPLICATES REMOVED) ← 67 件の文献を除去
      ANSWERS '1-96' FROM FILE CAPLUS
      ANSWERS '97-128' FROM FILE MEDLINE
      ANSWERS '129-275' FROM FILE EMBASE

```

DUP REM コマンドで, 各ファイルのレコードで重複する文献を
除去する (無料) (④)

* 重複除去する際, レコードを残す優先順位は指定した L 番号順になる
 L3 (CAplus) → L5 (MEDLINE) → L7 (EMBASE)
 * 複数のファイル由来の L 番号について DUP コマンドを実行した場合,
 自動的にマルチファイル環境下に入る

C 文献データベースの検索

検索例 2 : 化学物質の毒性情報検索 (CAplus, MEDLINE, EMBASE)

=> D L8 1 ALL FROM EACH ← 各ファイルのレコードの 1 件目を ALL 表示形式で表示する

L8 ANSWER 1 OF 275 CAPLUS COPYRIGHT 2011 ACS on STN DUPLICATE 1
 AN 2010:1199310 CAPLUS Full-text
 DN 153:595628
 ED Entered STN: 27 Sep 2010
 TI Melphalan and prednisone plus thalidomide or placebo in elderly patients with multiple myeloma
 TIJP サリドマイドプラスメルファランとプレドニソンか多発性骨髄腫の老齢患者のプラシーボ [機械翻訳]
 AU Waage, Anders; Gimsing, Peter; Fayers, Peter; Abildgaard, Niels; Ahlberg, Lucia; Bjorkstrand, Bo; Carlson, Kristina; Dahl, Inger Marie; Forsberg, Karin; Gulbrandsen, Nina; Haukaas, Einar; Hjertner, Oeyvind; Hjorth, Martin; Karlsson, Torbjorn; Knudsen, Lene Meldgaard; Nielsen, Johan Lanng; Linder, Olle; Mellqvist, Ulf-Henrik; Nesthus, Ingerid; Rolke, Jurgen; Strandberg, Maria; Soerboe, Jon Hjalmar; Wisloff, Finn; Juliusson, Gunnar; Turesson, Ingemar
 CS Department of Hematology, St Olavs Hospital and Department of Cancer Research and Molecular Medicine, Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, Norway
 SO Blood (2010), 116(9), 1405-1412
 CODEN: BLOOAW; ISSN: 0006-4971
 PB American Society of Hematology
 DT Journal
 LA English
 CC 1-6 (Pharmacology)
 AB In this double-blind, placebo-controlled study, 363 patients with untreated multiple myeloma were randomized to receive either melphalan-prednisone and thalidomide (MPT) or melphalan-prednisone and placebo (MP). The dose of melphalan was 0.25 mg/kg and prednisone was 100 mg given daily for 4 days every 6 wk until plateau phase. The dose
 :
 ST melphalan prednisone thalidomide combination multiple myeloma
 IT Aging, animal
 (elderly; melphalan and prednisone plus thalidomide or placebo in elderly patients with multiple myeloma)
 IT Antitumor agents
 Combination chemotherapy
 Human
 Multiple myeloma
 (melphalan and prednisone plus thalidomide or placebo in elderly patients with multiple myeloma)
 IT **50-35-1** Thalidomide 53-03-2, Prednisone 148-82-3, Melphalan
 RL: **ADV (Adverse effect, including toxicity)**; PAC
 (Pharmacological activity); THU (Therapeutic use); BIOL (Biological study); USES (Uses)
 (melphalan and prednisone plus thalidomide or placebo in elderly patients with multiple myeloma)
 OSC.G 1 THERE ARE 1 CAPLUS RECORDS THAT CITE THIS RECORD (1 CITINGS)
 UPOS.G Date last citing reference entered STN: 04 Oct 2010
 OS.G CAPLUS 2010:1199304
 RE.CNT 15 THERE ARE 15 CITED REFERENCES AVAILABLE FOR THIS RECORD
 RE CITED REFERENCES
 (1) Carlin, J; Stata J 2003, V3(3), P226
 (2) Facon, T; Lancet 2007, V370(9594), P1209 CAPLUS
 :

CAplus ファイルのレコード
(443 円 (ALL 表示形式))

副作用 (毒性) を示す ADV の CAS ロールが付与されたサリドマイド (50-35-1) の化学物質索引

IT **50-35-1** Thalidomide 53-03-2, Prednisone 148-82-3, Melphalan
 RL: **ADV (Adverse effect, including toxicity)**; PAC
 (Pharmacological activity); THU (Therapeutic use); BIOL (Biological study); USES (Uses)
 (melphalan and prednisone plus thalidomide or placebo in elderly patients with multiple myeloma)

C 文献データベースの検索

検索例 2 : 化学物質の毒性情報検索 (CAplus, MEDLINE, EMBASE)

L8 ANSWER 97 OF 275 MEDLINE on STN DUPLICATE 6
 AN 2010223176 MEDLINE Full-text MEDLINE ファイルのレコード
 DN PubMed ID: 20223672 (32 円 (ALL 表示形式))
 TI A prospective double-blind, placebo-controlled study of thalidomide
 sensory symptoms in an elderly population with age-related macular
 degeneration.
 AU Souayah Nizar; Khella Sami L
 CS Department of Neurology, New Jersey Medical School, 90 Bergen Street, DOC
 8100, Newark, New Jersey 07101, USA. souayani@umdnj.edu.
 <souayani@umdnj.edu>
 SO Journal of clinical neuroscience : official journal of the Neurosurgical
 Society of Australasia, (2010 May) Vol. 17, No. 5, pp. 571-3.
 Electronic Publication: 2010-03-12.
 Journal code: 9433352. E-ISSN: 1532-2653. L-ISSN: 0967-5868.
 CY Scotland: United Kingdom
 DT Journal: Article: (JOURNAL ARTICLE)
 (RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL)
 (CLINICAL TRIAL)
 LA English
 FS Priority Journals
 EM 201006
 ED Entered STN: 1 Apr 2010
 Last Updated on STN: 15 Jun 2010
 Entered Medline: 14 Jun 2010
 AB We aimed to determine the incidence of sensory symptoms (SS) that complicate thalidomide
 treatment of patients with age-related macular degeneration. In a double-blind
 prospective study, 38 patients were randomized to receive either thalidomide (100mg twice
 per day) or placebo for 1year. They were then followed for another year off drug. The
 SS (numbness, tingling, pins and needles) occurred in nine patients who took thalidomide
 (9/18; 50%) and in four who took placebo (4/20; 20%). Symptom severity was correlated
 with the time of onset, but not with cumulative dose. Five patients partially improved
 when the thalidomide was withdrawn, and three patients developed tremor with the neuropathy.
 The SS occurred shortly after thalidomide was introduced and we concluded that older
 patients with macular degeneration should be carefully screened for risk factors of
 peripheral neuropathy before thalidomide is used in their treatment.
 CT Check Tags: Female; Male
 Aged
 Aged, 80 and over
 Angiogenesis Inhibitors: AE, adverse effects
 Angiogenesis Inhibitors: TU, therapeutic use
 Dose-Response Relationship, Drug
 Double-Blind Method
 Humans
 *Macular Degeneration: DT, drug therapy
 Middle Aged
 Neural Conduction: PH, physiology
 *Peripheral Nervous System Diseases: CI, chemically induced
 Prospective Studies
 Questionnaires
 Severity of Illness Index
 *Thalidomide: AE, adverse effects ●——— Thalidomide の MeSH タームに, 副作用を示す
 AE のサブヘディングが付与された索引
 Thalidomide: TU, therapeutic use
 Treatment Outcome
 RN 50-35-1 (Thalidomide)
 CN 0 (Angiogenesis Inhibitors)

C 文献データベースの検索

検索例 2 : 化学物質の毒性情報検索 (CAplus, MEDLINE, EMBASE)

L8 ANSWER 129 OF 275 EMBASE COPYRIGHT (c) 2011 Elsevier B.V. All rights reserved on STN

AN 2010680365 EMBASE Full-text EMBASE ファイルのレコード
(542 円 (ALL 表示形式))

TI Thalidomide after lenalidomide: A possible treatment regimen in relapse refractory multiple myeloma patients.

AU Guglielmelli, Tommasina (correspondence); Saglio, Giuseppe

CS Department of Clinical and Biological Sciences, University of Orbassano, San Luigi Hospital, Orbassano, Italy. tguglielmelli@libero.it

AU Petrucci, Maria Teresa

CS Department of Biotechnology and Haematology, La Sapienza University, Rome, Italy.

AU Palumbo, Antonio

CS Division of Haematology, University of Turin and San Giovanni Battista Hospital, Turin, Italy.

SO British Journal of Haematology, (January 2011) Vol. 152, No. 1, pp. 108-110.
Refs: 8
ISSN: 0007-1048; E-ISSN: 1365-2141 CODEN: BJHEAL

PB Blackwell Publishing Ltd, 9600 Garsington Road, Oxford, OX4 2XG, United Kingdom.

CY United Kingdom

DT Journal; Letter

FS 016 Cancer
025 Hematology
037 Drug Literature Index
038 Adverse Reactions Titles

LA English

ED Entered STN: 23 Dec 2010
Last Updated on STN: 23 Dec 2010

CT Medical Descriptors:
adult
autologous stem cell transplantation
blood toxicity: SI, side effect
bradycardia: SI, side effect
*cancer relapse

:
CT Drug Descriptors:
bortezomib: DT, drug therapy
cisplatin: CB, drug combination

:
etoposide: CB, drug combination
etoposide: DT, drug therapy
*lenalidomide: CB, drug combination
*lenalidomide: DT, drug therapy
melphalan: CB, drug combination
melphalan: DT, drug therapy
prednisone: CB, drug combination
prednisone: DT, drug therapy
***thalidomide: AE, adverse drug reaction** ●
*thalidomide: CB, drug combination
*thalidomide: DT, drug therapy

ST Immunomodulatory drugs; Multiple myeloma; Refractory; Relapse; Therapy

RN (bortezomib) 179324-69-7, 197730-97-5; (cisplatin) 15663-27-1, 26035-31-4, 96081-74-2; (cyclophosphamide) 50-18-0; (dexamethasone) 50-02-2; (doxorubicin) 23214-92-8, 25316-40-9; (etoposide) 33419-42-0; (lenalidomide) 191732-72-6; (melphalan) 148-82-3; (prednisone) 53-03-2; (thalidomide) 50-35-1

Thalidomide の EMTREE 語に、副作用を示す AE のリンク語が付与された索引

C 文献データベースの検索

検索例 3 : 環境毒性関連の文献検索 (ENVIRONMENT クラスター)

- 検索例 3 : 界面活性剤の無影響濃度 (No-Observed Effect Concentration; NOEC) に関する文献を検索する. (ENVIRONMENT クラスター)

- ・ 無影響濃度とは ?

- ある物質に対して, 生態系に悪影響を及ぼさない濃度のうち最も高い濃度のこと. それ以上の濃度になると生態系に影響を及ぼすため, 生態毒性の物性値の一つとして, 環境毒性の指標となっている. 実験物性値として報告される物性値 (NOEC) のほかに, 無影響濃度予測値 (PNEC) などがある.



検索・表示のポイント

1. 予備検索 : 検索ファイルの検討

- ・ 候補ファイルや該当件数などを把握するため, STNindex を利用して予備検索をする. (①)
 - STNindex は必ず複数ファイルを指定する.
 - STNindex では接続時間料のみが課金されるため, 初めから多数のファイルで本検索するよりも, STNindex で使用ファイルを絞り込んでから本検索の方が経済的である.
 - 調査テーマ別にあらかじめ複数のファイルをまとめたクラスターを指定すれば, 簡単にマルチファイル環境になる. (②)
- ・ キーワードを基本索引にて検索する.
 - 検索した結果について, 回答のあったファイルを確認する. (③)

2. 本検索 : マルチファイル検索と回答表示

- ・ 予備検索の結果, 生成した質問式の L 番号を用いて検索する. (④)
- ・ 複数のファイル由来の同一内容のレコードを除去するために, DUP REM コマンドで重複文献除去を実行した後に, 回答を表示する. (⑤)

* DUPLICATE コマンドの詳細な機能, 検索例については, リフレッシュセミナーテキスト「STN コマンド応用 2009」A 章参照 (<http://www.jaici.or.jp/stn/pdf/ref-oyo09.pdf>).

C 文献データベースの検索

検索例 3 : 環境毒性関連の文献検索 (ENVIRONMENT クラスター)

1. 予備検索 : 検索ファイルの検討 (STNindex)

=> IND ENVIRONMENT

ENVIRONMENT クラスターで STNindex を利用する (①, ②)
(STNindex 接続時間料 : 7,800 円)

INDEX 'AGRICOLA, ANTE, AQUALINE, AQUASCI, BIOENG, BIOSIS, BIOTECHNO, CABA,
CAPLUS, CBNB, CEABA-VTB, CIN, COMPENDEX, GROPB, GROPU, GSNB, DISSABS,
DKF, EMBAL, EMBASE, ENCOMPLIT, ENCOMPLIT2, ENCOMPAT, ENCOMPAT2, ENERGY,
ENVIROENG, ESBIODASE, FOMAD, FSTA, ...' ENTERED AT 16:32:26 ON 28 JAN 2011

52 FILES IN THE FILE LIST IN STNINDEX
:

=> SET PLU ON;SET ABB ON;SET SPE ON

← 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する

SET COMMAND COMPLETED

SET COMMAND COMPLETED

SET COMMAND COMPLETED

=> SET NOT SEA 2000;SET NOT DIS 2000

← 検索料金および表示料金の警告を設定する

NOTICE SET TO 2000 JAPANESE YEN FOR SEARCH COMMAND
SET COMMAND COMPLETED

NOTICE SET TO 2000 JAPANESE YEN FOR DISPLAY COMMAND
SET COMMAND COMPLETED

=> S NOEC OR (NO OBSERVED EFFECT CONCENTRATION)

← 無影響濃度のキーワードを検索する

:
109 FILE AGRICOLA
11 FILE ANTE
461 FILE AQUALINE
556 FILE AQUASCI
:
12 FILE USPAT2
508 FILE WATER

45 FILES HAVE ONE OR MORE ANSWERS, 52 FILES SEARCHED IN STNINDEX

L1 QUE NOEC OR (NO OBSERVED EFFECT CONCENTRATION)

質問式の L 番号が作成される

=> S L1 AND (DETERGENT OR SURFACTANT OR (CLEANING OR WASHING OR (SURFACE (2A) ACTIV?)) (2A) AGENT)

← 界面活性剤のキーワードを AND 演算する

:
5 FILE AGRICOLA
1 FILE ANTE
40 FILE AQUALINE
51 FILE AQUASCI
:
49 FILE WATER

32 FILES HAVE ONE OR MORE ANSWERS, 52 FILES SEARCHED IN STNINDEX

L2 QUE L1 AND (DETERGENT OR SURFACTANT OR (CLEANING OR WASHING OR (SURFACE (2A) ACTIV?)) (2A) AGENT)

質問式の L 番号が作成される (④')

C 文献データベースの検索

検索例 3 : 環境毒性関連の文献検索 (ENVIRONMENT クラスター)

```

=> D RANK
F1      154  TOXCENTER
F2      74  SCISEARCH
F3      72  CAPLUS
F4      60  PASCAL
F5      56  EMBASE
F6      55  BIOSIS
F7      51  AQUASCI
F8      50  LIFESCI
F9      49  WATER
F10     44  POLLUAB
F11     42  ESBIOBASE
F12     40  AQUALINE
F13     29  MEDLINE
F14     24  CABA
F15     23  ENERGY
F16     22  ULIDAT
F17     16  BIOTECHNO
F18     16  ENVIROENG
F19     16  USPATFULL
F20     13  COMPENDEX
F21      7  BIOENG
F22      7  CROPU
F23      6  OCEAN
F24      5  AGRICOLA
F25      4  CEABA-VTB
F26      4  USPAT2
F27      3  ENCOMPLIT
F28      3  ENCOMPLIT2
F29      3  INIS
F30      1  ANTE
F31      1  CBNB
F32      1  DISSABS
  
```

DISPLAY RANK コマンドで、回答のあったファイルを確認する (③)

- ・ 回答件数の多い順にリストアップされる
- ・ ファイル名には F 番号が付与される
- ・ F 番号は、本検索のファイルの指定の際、使用することができる
例: => FILE F1-F5
- ・ 本検索のファイルの指定の際、直前の検索で回答のあったすべてのファイルに入る場合は、ファイルクラスター HITS を使用する
- ・ CAplus ファイルなど、検索語料の発生するファイルは、本検索時には HCAplus ファイルのように検索語料がないファイルに交換したほうが経済的である

2. 本検索 : マルチファイル検索と回答表示

```

=> FILE HCAPLUS HITS -CAPLUS
  
```

直前の STNindex での検索で回答があったファイル (HITS) に入る. CAplus ファイルは HCAplus ファイルに変更する

```

=> S L2
  
```

```

:
4 FILES SEARCHED...
16 FILES SEARCHED...
:
  
```

```

L3      925 L2
  
```

直前の STNindex の検索で得られた L 番号を用いて検索する (④)

C 文献データベースの検索

検索例 3 : 環境毒性関連の文献検索 (ENVIRONMENT クラスター)

=> SET DUP FILE ← 重複文献除去後のレコードがファイルごとにまとまるように設定する
SET COMMAND COMPLETED

=> DUP REM L3 ●----- DUP REM コマンドで重複文献除去する (5)
PROCESSING COMPLETED FOR L3

```
L4      227 DUP REM L3 (698 DUPLICATES REMOVED)
        ANSWERS '1-72' FROM FILE HCAPLUS
        ANSWERS '73-114' FROM FILE TOXCENTER
        ANSWERS '115-135' FROM FILE SCISEARCH
        ANSWERS '136-142' FROM FILE PASCAL
        ANSWER '143' FROM FILE EMBASE
        ANSWERS '144-150' FROM FILE AQUASCI
        ANSWERS '151-161' FROM FILE WATER
        ANSWER '162' FROM FILE POLLUAB
        ANSWERS '163-166' FROM FILE AQUALINE
        ANSWERS '167-182' FROM FILE ULIDAT
        ANSWERS '183-193' FROM FILE ENVIROENG
        ANSWERS '194-209' FROM FILE USPATFULL
        ANSWER '210' FROM FILE COMPENDEX
        ANSWERS '211-215' FROM FILE CROPU
        ANSWER '216' FROM FILE AGRICOLA
        ANSWERS '217-219' FROM FILE CEABA-VTB
        ANSWERS '220-223' FROM FILE USPAT2
        ANSWERS '224-225' FROM FILE INIS
        ANSWER '226' FROM FILE CBNB
        ANSWER '227' FROM FILE DISSABS
```

=> D TI 1-3 FROM EACH

```
L4      ANSWER 1 OF 227 HCAPLUS  COPYRIGHT 2011 ACS on STN DUPLICATE 2
TI      Degradation models and ecotoxicity in marine waters of two antifouling
        compounds: Sodium hypochlorite and an alkylamine surfactant
TIJP    2つの防汚化合物の海洋水の劣化モデルと生態毒性.
        次亜塩素酸ナトリウムとアルキルアミン界面活性剤 [機械翻訳]

L4      ANSWER 2 OF 227 HCAPLUS  COPYRIGHT 2011 ACS on STN DUPLICATE 3
TI      Assessment of the potential toxicity of a linear alkylbenzene sulfonate
        (LAS) to freshwater animal life by means of cladoceran bioassays
TIJP    ミジンコバイオアッセイによる淡水産動物の生態までの直鎖アルキルベンゼンスル
        ホン酸塩 (LAS) の潜在毒性の評価 [機械翻訳]
        :

L4      ANSWER 73 OF 227 TOXCENTER COPYRIGHT 2011 ACS on STN DUPLICATE 1
TI      Exposure of the marine deposit feeder Hydrobia ulvae to sediment spiked
        with LAS congeners

L4      ANSWER 74 OF 227 TOXCENTER COPYRIGHT 2011 ACS on STN DUPLICATE 19
TI      Use of sodium dodecyl sulfate and zinc sulfate as reference substances for
        toxicity tests with the mussel Perna perna (Linnaeus, 1758) (Mollusca:
        Bivalvia)
        :

L4      ANSWER 115 OF 227 SCISEARCH  COPYRIGHT (c) 2011 The Thomson Corporation
        on STN                                  DUPLICATE 14
TI      Chronic toxicity of sediment-associated linear alkylbenzene sulphonates
        (LAS) to freshwater benthic organisms
        :
```

C 文献データベースの検索

検索例 3 : 環境毒性関連の文献検索 (ENVIRONMENT クラスター)

- L4 ANSWER 144 OF 227 AQUASCI COPYRIGHT 2011 FAO (On behalf of the ASFA
Advisory Board). All rights reserved. on STN DUPLICATE 55
TI Chronic toxicity of a homologous series of linear alcohol ethoxylate
surfactants to Daphnia magna in 21 day flow-through laboratory exposures
- L4 ANSWER 145 OF 227 AQUASCI COPYRIGHT 2011 FAO (On behalf of the ASFA
Advisory Board). All rights reserved. on STN DUPLICATE 56
TI Ecological Effects Assessment of Anionic **Surfactant** on Aquatic Ecosystem
Using Microcosm System
:
- L4 ANSWER 151 OF 227 WATER COPYRIGHT 2011 CSA on STN DUPLICATE 67
TI Effect of temperature on biodegradability of **surfactants** in aquatic
microcosm system
- L4 ANSWER 152 OF 227 WATER COPYRIGHT 2011 CSA on STN
TI Review of experimental microcosm, mesocosm, and field tests used to
evaluate the potential hazard of **surfactants** to aquatic life and the
relation to single species data
:
- L4 ANSWER 162 OF 227 POLLUAB COPYRIGHT 2011 CSA on STN
TI Ecotoxicological risk evaluation of the cationic fabric softener DTDMAC.
I. Ecotoxicological effects.
- L4 ANSWER 163 OF 227 AQUALINE COPYRIGHT 2011 CSA on STN
TI Ecological properties of alkylglucosides
- L4 ANSWER 164 OF 227 AQUALINE COPYRIGHT 2011 CSA on STN
TI Concentrations of alkylphenols in rivers and estuaries in England and
Wales
:
- L4 ANSWER 183 OF 227 ENVIROENG COPYRIGHT 2011 CSA on STN
TI Effect of temperature on biodegradability of **surfactants** in aquatic
microcosm system
:
- L4 ANSWER 210 OF 227 COMPENDEX COPYRIGHT 2011 EEI on STN DUPLICATE 69
TI Effects of a nonionic **surfactant** (C14-15AE-7) on aquatic invertebrates
in outdoor stream mesocosms
:

TI 表示形式の料金について、下記の
ファイル以外は無料になります。

CAplus (HCAplus)	49 円
AQUASCI	111 円
POLLUAB	111 円

C 文献データベースの検索

検索例 3 :環境毒性関連の文献検索 (ENVIRONMENT クラスター)

=> D 2 73 144 151 163 183 ALL

L4 ANSWER 2 OF 227 HCAPLUS COPYRIGHT 2011 ACS on STN DUPLICATE 3
 AN 2010:383084 HCAPLUS Full-text
 DN 153:54974
 ED Entered STN: 26 Mar 2010
 TI Assessment of the potential toxicity of a linear alkylbenzene sulfonate (LAS) to freshwater animal life by means of cladoceran bioassays
 TIJP ミジンコバイオアッセイによる淡水産動物の生態までの直鎖アルキルベンゼンスルホン酸塩(LAS)の潜在毒性の評価 [機械翻訳]
 AU Silva Coelho, Katiuscia; Rocha, Odete
 CS Department of Ecology and Evolutionary Biology, Center of Biological Sciences and Health, Federal University of Sao Carlos, Sao Carlos, 13565-905, Brazil
 SO Ecotoxicology (2010), 19(4), 812-818
 CODEN: ECOTEL; ISSN: 0963-9292
 PB Springer
 DT Journal
 LA English
 CC 4-3 (Toxicology)
 Section cross-reference(s): 61
 AB The acute and chronic toxic effects of LAS on the cladocerans *Daphnia similis*, *Ceriodaphnia dubia* and *Ceriodaphnia silvestrii* were tested. Both types of toxicity bioassays and the methods of culture and stock maintenance of the test organisms conformed to the recommendations of ABNT (Brazilian Society of Tech. Stds.), which closely follow the std. methods of USEPA. The results obtained for EC50 (48 h) were: 14.17 mg L⁻¹ for *D. similis*, 11.84 mg L⁻¹ for *C. dubia* and 13.52 mg L⁻¹ for *C. silvestrii*. In the chronic toxicity tests performed on *C. dubia* and *C. silvestrii*, there was a significant decrease in the fecundity of the exposed animals; the value of **NOEC** for *C. dubia* and *C. silvestrii* were 1.00 mg L⁻¹ and 2.50 mg L⁻¹, resp. Cladoceran bioassays provided evidence that LAS concn.
 :
 ST linear alkylbenzene sulfonate toxicity bioassay Cladocera; water pollution
 linear alkylbenzene sulfonate aquatic toxicity
 IT Bioassay
 Ceriodaphnia dubia
 Ceriodaphnia silvestrii
 Cladocera
 Daphnia similis
 Water pollution
 (acute and chronic toxicity of linear alkylbenzene sulfonate in freshwater animals by cladoceran bioassays)
 IT Toxicity
 (acute; acute and chronic toxicity of linear alkylbenzene sulfonate in freshwater animals by cladoceran bioassays)
 IT **Surfactants**
 (anionic; acute and chronic toxicity of linear alkylbenzene sulfonate in freshwater animals by cladoceran bioassays)
 :
 IT 25155-30-0
 RL: ADV (Adverse effect, including toxicity); POL (Pollutant); BIOL (Biological study); OCCU (Occurrence)
 (acute and chronic toxicity of linear alkylbenzene sulfonate in freshwater animals by cladoceran bioassays)
 RE.CNT 43 THERE ARE 43 CITED REFERENCES AVAILABLE FOR THIS RECORD
 RE CITED REFERENCES
 (1) Abel, P; J Fish Biol 1974, V6, P270
 (2) Abnt: 1993, NBR 12713, P16
 :

HCAplus (CAplus) ファイルのレコード (443 円 (ALL 表示形式))
--

C 文献データベースの検索

検索例 3 :環境毒性関連の文献検索 (ENVIRONMENT クラスター)

L4 ANSWER 73 OF 227 TOXCENTER COPYRIGHT 2011 ACS on STN DUPLICATE 1
 AN 2010:308081 TOXCENTER Full-text
 CP Copyright (c) 2010 Elsevier Ltd. All rights reserved.

TOXCENTER ファイルのレコード (367 円 (ALL 表示形式))

 DN PubMed ID: 20236677
 TI Exposure of the marine deposit feeder *Hydrobia ulvae* to sediment spiked
 with LAS congeners
 AU Mauffret A; Temara A; Blasco J
 CS The Marine Sciences Institute of Andalusia (ICMAN, Consejo Superior de
 Investigaciones Cientificas), Puerto Real, Spain
 aourell.mauffret@icman.csic.es
 SO Water research, (2010 May) Vol. 44, No. 9, pp. 2831-40. Electronic
 Publication: 2010-02-19.
 Journal code: 0105072. E-ISSN: 1879-2448. L-ISSN: 0043-1354.
 CY England: United Kingdom
 DT Journal; Article; (JOURNAL ARTICLE)
 (RESEARCH SUPPORT, NON-U. S. GOV'T)
 FS MEDLINE
 OS MEDLINE 2010285645
 LA English
 ED Entered STN: 17 Aug 2010
 Last Updated on STN: 17 Aug 2010
 AB The lethal and sub-lethal toxicity of LAS congeners to the mollusc gastropod *Hydrobia ulvae*
 were assessed in spiked sediment bioassays. This complements the little knowledge
 available to date on mixture effects in the sediment compartment. The LAS homologues joint
 effect was concentration additive ($\sum TU(i) = 0.8-1$). As opposed to the
 10-d LC10 based on the sediment associated LAS concentration (91-330 mg/kg) which was
 independent of the homologue chain length, the LC10 based on the dissolved LAS fraction
 (0.804-0.068 mg/L) decreased as the homologue chain length increased from 10 to 13 carbons.
 The quantitative structure-activity relationship (QSAR) derived from these data was \log
 $(1/LC10 \text{ (mol/L)}) = 0.64 \log K(ow) + 4.40$ ($n = 5$; $r(2) = 0.76$; $s = 0.24$). It showed an apparent
 higher toxicity compared to the typical QSAR for polar narcosis in water-only systems
 probably due to the simultaneous exposure of the snail to LAS through the dissolved and
 the sediment associated fractions. The egestion rate of the surviving snails recovered
 after few days' exposure (1-d **NOEC**: 40-107 mg/kg, 9-d **NOEC**: 65-190 mg/kg) which suggests
 that the organisms were able to acclimate to LAS during the exposure.
 CT *Alkanesulfonic Acids: T0, toxicity
 Animals
 Geologic Sediments: CH, chemistry
 Mollusca
 Quantitative Structure-Activity Relationship
 *Snails: ME, metabolism
 ***Surface-Active Agents**: T0, toxicity
 CN 0 (Alkanesulfonic Acids); 0 (**Surface-Active Agents**); 0 (alkylbenzyl
 sulfonic acid)

C 文献データベースの検索

検索例 3 : 環境毒性関連の文献検索 (ENVIRONMENT クラスター)

L4 ANSWER 144 OF 227 AQUASCI COPYRIGHT 2011 FAO (On behalf of the ASFA
Advisory Board). All rights reserved. on STN DUPLICATE 55
AN 2000:5417 AQUASCI Full-text
DN ASFA3 2000
TI Chronic toxicity of a homologous series of linear alcohol ethoxylate
surfactants to Daphnia magna in 21 day flow-through laboratory exposures
AU Gillespie, W.B., Jr.; Steinriede, R.W.; Rodgers, J.H., Jr.; Dorn, P.B.*;
Wong, D.C.L.
CS Shell Development Company, Westhollow Technology Center, P.O. Box 1380,
Houston, Texas 77251-1380, USA); E-mail: pbdorn@equilon.co
SO Environmental Toxicology [Environ. Toxicol.], (19990700) vol. 14, no. 3,
[v. p.].
ISSN: 1520-4081.
DT Journal
FS ASFA3
LA English
SL English
AB The chronic toxicity to Daphnia magna Straus in 21 day flow-through laboratory exposures
was assessed for a homologous series of nonionic linear alcohol ethoxylate **surfactants**.
Three primarily linear alcohol ethoxylate **surfactants** with alkyl chain distributions of
C sub(9-11), C sub(12-13), and C sub(14-15), and with respective average ethoxymer groups
of 6, 6.5, and 7 were tested. Mean measured **surfactant** exposure concentrations agreed with
:
surfactants, however, reproduction was more sensitive than survival for the C sub(12-13)
surfactant. Survival **NOECs** were 2.77, 1.75, and 0.79 mg/L while reproduction **no observed
effect concentrations (NOECs)** were 2.77, 0.77, and 0.79 mg/L for the C sub(9-11), C
sub(12-13), and C sub(14-15) **surfactants**, respectively. For the **surfactants** studied,
chronic laboratory **NOECs** for D. magna survival (21 day) were similar to **NOECs** obtained
for cladoceran densities in stream mesocosm experiments (30 day exposures) indicating a
direct relationship between laboratory chronic effects and field effect levels for similar
organisms.
CC 3502 METHODS AND INSTRUMENTS
CT Toxicity; **Surfactants**; Alcohols; Bioindicators; Bioassay; Testing
Procedures; Daphnia; Laboratories; polyoxyethylene alcohols; Toxicity
testing; Laboratory testing; Mortality; Reproduction; Freshwater
organisms; Daphnia magna; linear alcohol ethoxylates; Pollution effects;
Toxicology; Toxicity tests; Exposure tolerance
UT chronic toxicit
ORGN Daphnia magna

AQUASCI ファイル (1971 年-, 毎月更新)
水質汚染をはじめ、海洋および淡水環境における
科学、技術および管理に関する文献を収録する
データベース (339 円 (ALL 表示形式))

L4 ANSWER 151 OF 227 WATER COPYRIGHT 2011 CSA on STN DUPLICATE 67
AN 2004314751 WATER Full-text
DN 4065956
TI Effect of temperature on biodegradability of **surfactants** in aquatic
microcosm system
AU Takamatsu, Y; Nishimura, O; Inamori, Y; Sudo, R; Matsumura, M
CS Doctoral Prog. in Agric. Sci., Univ. Tsukuba, 1-1-1 Tennodai,
Tsukuba-shi, Ibaraki 305, Japan
SO Editor(s): Bally, D; Asano, T; Bhamidimarri, R; Chin, KK; Grabow, WOK;
Hall, ER; Ohgaki, S; Orhon, D; Milburn, A; Purdon, CD; Nagle, PT (eds)
PROCEEDINGS OF THE 18TH BIENNIAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL
ASSOCIATION OF WATER QUALITY., 1996, pp. 61-68, Water Science and
Technology [WATER SCI. TECHNOL.], vol. 34, no. 7-8
Conference: 18. Biennial Conference of the International Association on
Water Quality, (Singapore), 23-28 Jun 1996
ISSN: 0273-1223
:
WATER ファイル (1967 年-, 毎月更新)
水の特性、保護、汚染、処理など、世界中の水に
関連するデータを収録する文献データベース
(348 円 (ALL 表示形式))

C 文献データベースの検索

検索例 3 : 環境毒性関連の文献検索 (ENVIRONMENT クラスター)

- AB Microcosm systems consisting of producer, decomposer and predator were employed to assess the effect of **surfactants** (LAS and soap) on an aquatic ecosystem at various temperatures. At all test temperatures (10, 20, 25 and 30 degree C), stable ecosystems were formed with regard to the biomass and species composition in flasks. In the stationary phase, temperature dependency of ATP was observed and the biodegradation rate of the **surfactants** in microcosm system at low temperature were slower than that at high temperature. *Cyclidium glaucoma*, *Philodina* sp. and *Aeolosoma hemprichi* as predator were more influenced by **surfactants** at low temperature. **No observed effect concentration (NOEC)** of LAS was less than 0.5mg/l at 10 degree C, less than 1.5mg/l at 20, 25 degree C and less than 2.5mg/l at 30 degree C. **NOEC** of soap was less than 10mg/l at 10 degree C, less than 30mg/l at 20, 25 degree C. It was found that biodegradability of **surfactants** differed with temperature, which changed the effects of **surfactants** on microorganisms.
- CC 3020 Sources and fate of pollution
- CT soaps; **surfactants**; biodegradation; ecosystems; temperature effects; biomass; predation; microorganisms; temperature; microcosms; aquatic ecosystems; microbiological analysis; Japan
- UT LAS; **NOEC**
- L4 ANSWER 163 OF 227 AQUALINE COPYRIGHT 2011 CSA on STN
- AN 2004010346 AQUALINE Full-text
- DN 199801655
- TI Ecological properties of alkylglucosides
- AU Garcia, MT; Ribosa, I; Campos, E; Sanchez Leal, J
- CS Centro Investigacion y Desarrollo, Barcelona
- SO Chemosphere. Vol. 35, no. 1/2, pp. 545-556. 1997.
ISSN: 0045-6535
- DT Journal
- LA English
- NTE Publication focus: Experimental.
- AB Alkylpolyglucosides (APG) are a new class of **surfactant** with a wide range of applications. The aerobic biodegradability and aquatic toxicity of n-alkylglucosides (AG) and APG were studied. Three biodegradation tests were conducted: Closed Bottle Test, Modified Screening Test and Simulation Test-Aerobic Sewage Treatment. Acute toxicity was examined with a 24-h immobilization test with *Daphnia magna* and the Microtox test with *Photobacterium phosphoreum*. Long-term toxicity was assessed in the *D. magna* reproduction test. In acute toxicity tests, the IC50 for *D. magna* was greater than 500 mg per litre for AG and 37-137 mg per litre for APG. For AG and APG, the EC50 for *P. phosphoreum* was 7.9-490 and 5.7-16 mg per litre, respectively. In long-term tests, the **no observed effect concentration** for APG was 1.4-4.2 mg per litre. APG were rapidly biodegradable. The results show the environmental acceptability of the APG.
- CC 00003 Monitoring and Analysis of Water and Wastes
- CT Acute; Aerobic conditions; Bacteria (*Vibrionaceae*) (Luminescent); Biodegradability; Biodegradation (see also Biological oxidation); Bottles; Chemical inhibitors; Crustaceans (*Gadocera*); Duration; Ecology; Environment; Immobilization; Reproduction; Screening tests; Sewage treatment; **Surfactants**; Toxicity (see also Lethal limits); Toxicity measurements; Toxicity tests; Spain
- UT Modelling (-general-)

<p>AQUALINE ファイル (1960年-, 毎月更新) 水質汚濁の生態学と環境上の影響をはじめ、水資源に関する科学的・技術的な文献情報を収録するデータベース (348円 (ALL表示形式))</p>

C 文献データベースの検索

検索例 3 :環境毒性関連の文献検索 (ENVIRONMENT クラスター)

L4 ANSWER 183 OF 227 ENVIROENG COPYRIGHT 2011 CSA on STN
 AN 2004092747 ENVIROENG Full-text
 DN 0266081
 TI Effect of temperature on biodegradability of **surfactants** in aquatic
 microcosm system
 AU Takamatsu, Y; Nishimura, O; Inamori, Y; Sudo, R; Matsumura, M
 CS Univ of Tsukuba, Tsukuba-shi, Jpn
 SO Water Science and Technology. Vol. 34, pt 4, no. 7-8, pp. 61-68. 1996
 Conference: The 1996 18th Biennial Conference of the International
 Association on Water Quality. Part 4; Singapore; Singapore; 23-28 June
 1996
 Published by: I W A PUBLISHING, Alliance House, 12 Caxton St, London
 SW1H 0QS, UK, [mailto:publications@] ENVIROENG ファイル (1990年-, 毎月更新)
 ISSN: 0273-1223 世界中の空気および水の品質や環境上の安全性,
 およびエネルギー生産技術やエンジニアリングに
 関する文献データベース (348 円 (ALL 表示形式))
 DT Conference Article; Journal
 LA English
 AB Microcosm systems consisting of producer, decomposer and predator were employed to assess
 the effect of **surfactants** (LAS and soap) on an aquatic ecosystem at various temperatures.
 At all test temperatures (10, 20, 25 and 30 degree C), stable ecosystems were formed with
 regard to the biomass and species composition in flasks. In the stationary phase,
 temperature dependency of ATP was observed and the biodegradation rate of the **surfactants**
 in microcosm system at low temperature were slower than that at high temperature.
 Cyclidium glaucoma, Philodina sp. and Aeolosoma hemprichi as predator were more
 influenced by **surfactants** at low temperature. **No observed effect concentration (NOEC)**
 of LAS was less than 0.5mg multiplied by 1 super(-1) at 10 degree C, less than 1.5mg
 multiplied by 1 super(-1) at 20, 25 degree C and less than 2.5mg multiplied by 1 super(-1)
 at 30 degree C. **NOEC** of soap was less than 10mg multiplied by 1 super(-1) at 10 degree
 C, less than 30mg multiplied by 1 super(-1) at 20, 25 degree C. It was found that
 biodegradability of **surfactants** differed with temperature, which changed the effects of
surfactants on microorganisms.
 CC 453.2 Water Pollution Control; 803 Chemical Agents; 461.8 Biotechnology;
 801.2 Biochemistry; 461.9 Biology
 CT Water; **Surface Active Agents**; Microorganisms; Biochemistry;
 Biodegradation; Thermal Effects; Soaps (**detergents**)