

# 의학정보의 DIALOG Online Searching

창원전문대학 문헌정보과

서            휘

## DIALOG Online Searching for Medical Information Retrieval

Whee Seo

*Library & Information Science, Chang-Won Junior College*

### 1. 서    언

현재 전세계에서 이용되고 있는 데이터베이스의 숫자는 8,261개를 넘어서고 있다<sup>1)</sup>. 1개의 데이터베이스가 평균 수만건 이상의 정보를 소유하고 있다고 가정한다면, 현재 컴퓨터에 의해 검색이 가능한 공식적 정보의 건수는 약 56억건 이상이 될 것이다. 따라서 데이터베이스를 효율적으로 검색하기 위해서는 데이터베이스의 특성 및 구조를 이해하여야 하며 이를 근거로 검색전략을 구축할 수 있는 전문적 지식이 요구된다.

국내에도 수많은 도서관 정보센터들이 설립되고 있으며, 기존의 정보 관련 기관의 기능도 종래와는 다른 방향으로 발전해 가고 있다. 더우기 과학기술의 발전으로 인해 공간과 시간의 개념이 점점 축소되고 있다. 이와 같은 정보화 사회의 특징은 이용자가 요구하는 특정 정보가 지구상의 어떤 장소에 반드시 존재하고 있으며, 이를 필요시 단시간안에 검색해 이용할 수 있다는 말과 일맥상통한다.

수많은 도서관 정보센터 중에서 새로운 정보가 가장 잘 유통되고 있으며, 또한 그같은 최신 정보를 가장 많이 요구하는 기관들 중의 하나가 의학도서관이다. 따라서 의학도서관의 경우 데이터 베이스를 통해 새로

운 정보를 검색하는 일은 사서가 갖추어야 할 필수적 요건으로 부각될 것이다. 그럼에도 불구하고 의학도서관에 근무하는 현장 사서의 경우 극소수만이 온라인 데이터베이스 검색의 기초적인 지식을 습득하고 있는 것이 우리의 현실일 것이다.

따라서 본 논문에서는 현재 널리 이용되고 있는 online searching의 검색과정 및 검색전략, DIALOG의 의학분야 데이터베이스의 특성과 구조, 의학정보의 DIALOG Online Searching에 대해 살펴봄으로써 Online searching에 대한 전반적인 이해와 의학도서관에서 요구하는 사서직의 전문성을 새롭게 인식하고자 한다.

### 2. Online Searching의 검색과정 및 검색전략

정보검색이란 수집된 정보를 분석, 가공하여 축적해 놓은 정보화일로부터, 이용자의 정보 요구에 적합한 정보를 탐색하여 제시해 주는 일련의 과정으로서, 축적된 정보 중에서 요구정보와 일치하는 특정한 속성을 갖는 정보만을 검색하는 것을 의미한다.

정보검색의 유형은 검색대상이 되는 정보의 형태에 따라 참조검색, 전문검색, 사실 검색 등으로 구분되며, 탐색 대상의 시점에 따라 소급탐색과 최신정보주지의 형태로 구분된다. 또한 컴퓨터 처리방법에 의해서 배치처리방식, 실시간처리 방식으로 구분되며, 컴퓨터 전

1) K.Y. Marcaccio ed., Gale Directory of Databases, Gale Research, 1994. p. xx.

송방식에 따라 오프라인과 온라인 방식으로 구분된다. 온라인 방식이란 정보센터의 컴퓨터와 이용자의 단말기가 직접 통신회선으로 연결되어 이용자가 원하는 정보를 정보센터 컴퓨터 안에서 직접 검색할 수 있으며, 실시간 검색이 가능하고 정보의 발생에서 입수까지의 시간이 매우 짧으며, 검색결과에 대한 처리가 용이한 대화형 정보검색시스템이다.

약 10년 전인 1982년, 전세계의 데이터베이스는 773개에 불과하였으나 1993년 말경에는 8,261개로 데이터베이스 산업은 급격한 증가 추세를 나타내고 있다<sup>2)</sup>. 이러한 현상은 데이터베이스가 검색 대상으로 하는 online searching상의 어려움을 간접적으로 반영한다. 그러므로 검색 대상의 급격한 증가는 정보검색에 있어서 적합한 정보의 검색이 점점 더 어려워지고 있음을 시사하고 있다. 그러므로 데이터베이스의 검색자에게는 다음과 같은 온라인 서칭의 기본적인 과정에 대한 완전한 숙지가 더욱 절실히 요구되고 있다. 그 과정은 pre-searching단계, database선택단계, retrieval strategy의 수립단계, online retrieval단계, post-searching단계 등이다. 모든 온라인 데이터베이스 검색은 이같은 5단계를 축으로 한 응용 변형과정이므로 이 과정을 적절히 조화시켜 적용시킨다면 온라인 정보 검색의 과학화, 전문화는 해결될 수 있을 것이다.

온라인 탐색 서비스를 효율적으로 수행하기 위해서는 다음과 같은 탐색준비 및 전략이 필요하다<sup>3)</sup>.

첫번째 단계는 최종이용자의 정보요구를 pre-searching하는 단계이다. 이 단계는 정보요구자의 정보요구를 정확히 파악하여 적절한 검색수단이나 검색 전략을 결정하기 위해 필요정보를 입수하는 과정이다. 이 과정은 정보요구자와의 치밀한 상담을 필요로 한다. 즉 정보 요구 내용에 대한 상세하고 정밀한 논의가 필요하다는 것이다. 그 이유는 이 과정에 의해 얻어진 논의 결과에 의해 검색주제가 명확히 한정되어지며, 탐색에 필요한 키워드 및 동의어 등이 분명하게 설정되어지며, 검색결과와 활용방안, 이용자의 정보요구 수준, 특별한 출력 결과의 처리방법 등이 결정되어질 수 있기 때문이다. 이러한 pre-searching의 결과들은 다음에 수행될 실제 searching단계에 매우 큰 영향을 미칠 것이다.

두번째 단계는 데이터베이스 선택 단계이다. 1만여

개에 육박하는 데이터베이스 가운데서 탐색질문에 적합한 정보를 검색해 낼 수 있는 데이터베이스를 선택하는 것은 전문지식을 필요로 한다. 그러나 전세계적으로 유통되고 있는 8,200여개의 데이터베이스에 대한 상세한 정보를 탐색자 개인이 모두 숙지한다는 것은 불가능한 일이다. 따라서 최적의 데이터베이스를 선택하기 위한 다양한 참고도구들이 활용되어져야 한다.

데이터베이스의 내용을 포괄적으로 수록하고 있는 자료인 데이터베이스 디렉토리들이 데이터베이스 선택에 유용하게 이용된다. 이 디렉토리는 각 데이터베이스에 대한 내용, 관련 주제, 접속 방법, 사용언어, 갱신 주기, 분당 사용 요금 등 필요정보를 수록하고 있는 참고도서로서, 현재 국내외적으로 널리 이용되고 있는 디렉토리는 다음과 같다.

Gale Directory of Databases<sup>4)</sup>.

Dirctory of Online Database<sup>5)</sup>.

Computer Readable Database ; a Directory and Data Source book<sup>6)</sup>.

Database Directory<sup>7)</sup>

データ ベース 臺帳總覽<sup>8)</sup>

オンライン データ ベース ディ렉토리<sup>9)</sup>

데이터베이스 vendor가 제공하는 이용자를 위한 상관화일 색인(cross-file index)도 데이터베이스 선택에 도움이 될 것이다. DIALOG의 Dialindex, ORBIT의 data base index(DBI), BRS의 CROS 등이 상관화일 색인으로서 데이터베이스 선택에 활용

2) K.Y. Marcaccio ed., Gale Directory of Databases, Gale Research, 1994. p. xx.

3) Nancy J. Garman. ed., Online Search Strategies & Tips : The Best of Online & Database 1988-92, Online Inc : 1992, pp. 9-14

4) K.Y. Marcaccio ed., Gale Directory of Databases, Gale Research, 1994. p. xx.

5) Dirctory of Online Database. Cuadra Associates Inc. 1979-

6) Computer Readable Database; a Directory and Data Source book. American Library Association/Elsevier Publishing Inc. 1976-

7) Database Directory, Knowledge Industry Publication, Inc / The American Society for Information Science, 1985-

8) 데이터 베이스 臺帳總覽, 日本 通商産業省, 1982-

9) 온라인 데이터 베이스 디렉토리, 旭リサーチセンター & 東洋經濟新聞社, 1992.

되고 있다.

세번째 단계는 검색전략의 구축단계이다. 이 단계에서는 탐색주제를 분석하고, 분석한 결과를 몇개의 개념으로 추출하고, 추출된 개념사이의 상관관계를 정의하여 각각의 개념에 해당하는 탐색어를 선정하고, 탐색어의 논리 조합에 의해 적절한 탐색식이 구축되어진다.

개념분석은 탐색질문에 일치하는 탐색주제를 정의하고, 탐색주제를 분석해 해당 주제를 정의할 수 있는 개념을 추출해, 그 개념들을 논리적으로 조합하는 탐색주제 분석과정이다. 이때 개념간의 논리적 관계는 불리언 연산자(Boolean Operator)를 조합하여 표현될 수 있다.

탐색어의 선정은 자연어 방식, 통제어 방식과 같은 2가지 방법으로 선정이 가능하다. 자연어 방법의 탐색어를 선정하기 위해서는 사전류나 전문용어 사전 등이 참고자료로 활용 될 것이고, 통제어 방식의 탐색어 선정은 각 레코드의 주제를 나타내는 분류코드, 시소러스 등이 활용될 것이다.

탐색식의 작성은 탐색어들의 논리적 결합에 의해서 이루어진다. 일반적으로 AND, OR, NOT의 Boolean Logic이 이용되고 있다. 또한 truncation과 range searching에 의한 OR Logic 실행, proximity operator에 의한 AND Logic의 실행 등이 탐색식의 효율성을 높이기 위해 사용되고 있으며, 필드제한에 의한 제한탐색도 적합정보를 찾기위한 탐색기법으로 사용되고 있다. 주어진 검색을 효율적으로 수행하기 위해서는 이용자의 검색목적과 정보요구의 수준을 명확히 파악해야 한다. 이같은 목적과 요구 수준에 따라 고재현율 탐색방식, 고적합율 탐색방식과 같이, 검색식에 있어서 중점을 두어야 할 부분과 작성 방법 등이 다소 상이해 질 수가 있다<sup>10)</sup>.

탐색주제를 구성하는 몇개의 개념 집합 중에서 어떤 순서로 개념집합들을 탐색할 것인가를 결정하기 위해서는 용어 입력 순서에 대한 신중한 검토와 그에 따른 검색전략을 수립해야 한다.

부르네(Burne)는 다음과 같은 검색전략의 탐색순서 결정방법을 제시하였다<sup>11)</sup>.

① 가장 특정성이 높은 개념부터의 탐색 수형 (Most Specific Facet First) 방식

특정성이 높은 개념과 일반적인 개념이 탐색주제에

동시에 포함되어 있는 경우에 사용하는 방식으로, 가장 특정성이 높은 개념부터 탐색한 후 그 결과를 분석하고, 분석 결과 검색된 레코드의 수가 적으면 검색을 끝내고, 검색된 레코드의 수가 너무 많으면 획득된 결과의 집합과 그 다음 특정성이 높은 개념을 AND 연산자로 조합해 검색해 가는 방식이다.

② 가장 레코드 수가 적은 개념부터의 탐색수형 (Lower Posting Facet First) 방식

해당 레코드 수가 적은 개념을 포함하는 복수개념부터 탐색을 먼저 수행하는 방식이다. 레코드 수가 적은 개념부터 탐색을 수행해서 최초의 개념으로 탐색한 결과 레코드 수가 충분한 경우 다른 개념의 탐색을 수행할 필요가 없으며, 레코드 수가 너무 적은 경우 획득된 결과와 그 다음으로 검색 레코드 수가 적은 개념을 OR연산자로 결합해 탐색을 계속 수행하는 방식이다.

③ 전개념 구축(Building Brocks) 방식

이 방식은 검색 주제 개념을 몇개의 개념군으로 나누고, 모든 개념군을 순차적으로 탐색하고, 각 개념군의 탐색 결과를 논리적으로 조합시켜서 최종 결과를 얻는 방식이다. 이 방식의 사용은 탐색 논리의 과정이 분명하므로 실행이 용이한 반면, 온라인 접속시간이 길어지므로 비용면에서 효율성이 낮은 검색 방식이다.

④ 연쇄 탐색(Citation Pearl Growing) 방식

이 전략은 검색 주제에 가장 적합한 핵심(Pearl)레코드를 찾아내어 그 레코드의 인용문헌이나 핵심레코드에 부여된 색인어를 검색식으로 사용하여 다시 검색 작업을 수행하여 검색 결과를 증가시키는 방식이다. 이 방식은 온라인 대화형 검색의 장점을 가장 잘 살린 기법으로서 다른 방식과 병행해 사용하면 효율적이다.

⑤ 대집합의 한정(Successive Fraction) 방식

이 전략은 다수의 레코드에 의해 구성되는 대집합 중에서 특정조건을 충족시키고 있는 레코드군을 식별하고, 이를 통해 검색결과를 줄여가는 방식이다. 여기에서 조건이란 출판년, 언어, 자료의 유형 등을 일컫는다.

10) Charles T. Maedow, P.A. Cochrane, Basic of Online Searching, London: John Wiley; 1981, p.135.

11) Carol H. Fenichel, T.H. Hogan, Online Searching, New York, Learned Information, 1981, pp. 71-74

### 3. DIALOG Online Searching

#### 3.1. DiALOG online searching

DIALOG은 약 490여개의 데이터베이스를 온라인 공중망을 통해 전세계에 제공하고 있는 세계 최대의 database vendor이다. DIALOG를 이용해 원하는 정보를 검색하기 위해서는 <그림 1.>과 같은 형태로 이루어진 command format으로 다음과 같은 기본적인 단계를 걸쳐야만 원하는 정보의 검색이 가능하다.

COMMAND	SPACE	DATA	<enter>
---------	-------	------	---------

<그림 1. DiALOG Command Format>

##### 3.1.1. BEGIN

이용자가 검색하고자 하는 데이터베이스에 접속하기 위한 명령어이다. DIALOG의 각 DB (file)는 분리된 개체로서 존재한다. 그러므로 이용자가 원하는 정보를 검색하기 위해 각각의 데이터베이스에 접속하려면, BEGIN명령어 뒤에 고유의 DB번호나, one-search category등이 주어져야 한다. 이 명령어는 略語 B로 사용되기도 한다.

예) ① ? BEGIN 155 → data(MEDLINE의  
 ↓ ↓ ↓ ↓ 고유 파일 번호)  
 prompt command space  
 ② ? BEGIN Medicine  
 ↓ oneseach category  
 ③ ? B 155

앞의 예에서 prompt란 정보검색시스템(DIALOG)이 컴퓨터를 통해 나타내 주는 메시지로써, 시스템 이용자로부터 정보를 수용할 준비가 되어 있다는 것을 나타내는 것이다. 데이터베이스마다 prompt로 사용되는 문자는 약간의 차이가 있지만 DIALOG의 경우는 '?'이다.

##### 3.1.2. SELECT

원하는 정보를 포함하고 있는 record를 탐색하기 위한 basic retrieval command이다. SELECT명령어에 의한 탐색이 실행되면 컴퓨터는 입력된 SE-

LECT명령어에 의해 지정된 탐색어를 포함하는 record들의 set(집합)를 형성한다. 컴퓨터는 선택한 단어가 포함된 record들을 set로 식별하기 위해서 set number라 칭하는 번호를 부여하고, 그 탐색어들을 포함하고 있는 record수와 탐색어를 화면에 디스플레이 한다.

예) ① ? SELECT aspartame

S1 182 aspartame → 선택한 단어(탐색어)

↓ ↓  
 set number items 혹은 hits(탐색어를 포함하고 있는 record)

SELECT 명령어 다음에는 단일 탐색용어(search terms)뿐만 아니라 탐색용어들의 조합, 논리 연산자(logical operators)에 의한 탐색용어들의 조합, 인접 연산자(proximity operator)를 사용한 탐색어, 절단 연산자(truncation)를 사용한 탐색용어등이 사용될 수 있다.

- ② ? s rain or snow
- ? s s2 and acid
- ? s s1 and s3
- ? s long(w)range
- ? SELECT canad?

##### 3.1.3. TYPE

검색된 결과를 이용자 PC의 터미널에서 출력하고자 할 때 사용하는 명령어이다. 출력 명령어는 TYPE 이외에 PRINT란 명령어도 사용되나, 이 명령어는 출력 결과를 offline(우편)으로 받아 본다는 점에서 TYPE명령어와는 상당한 차이가 있다.

TYPE명령어는 set number, format유형, 출력을 원하는 records(items)를 data로서 지정해야 한다.

예) ? TYPE S1 / 1 / 1-5 → 출력을 원하는 레코드들

set number format 유형

set number는 검색된 레코드들이 집합된 set를 의미하며, format의 유형은 특정 file(데이터베이스)마다 사전에 정의된 format을 의미한다. 그러나 규정된 format이 아닌 이용자 정의(user defined) formats를 사용해도 무방하다. 하지만 DIALOG에서는

이용자 정의 format를 사용할 수 없는 file도 있다.

예) ? TYPE S2 / TI, AU / I

↓ ↓  
서명 저자 → 이용자 정의 format

\*155 MEDLINE의 사전 설정된 type format 옵션

format 번호	출력 내용
1	DiALOG 접속번호
2	초록을 제외한 full record
3	서지사항
4	tagged field가 있는 full record
5	full record
6	서명
7	서지 사항과 초록
8	서명과 색인
K	kwic display

\* 이용자 정의 format도 가능함.

### 3.1.4. Log off

검색을 완료한 후 그 검색 session을 종료하고자 할 때 사용하는 명령어이다. 이 명령어는 해당 검색 session을 끝내고, 산출된 경비를 display하고, DiALOG와의 접속을 단절시키는 기능을 한다. 이 명령어의 경우 단축어가 없다.

예) ? logoff

## 3.2. Search Logic

online searching의 핵심적 요소는 탐색하고자 하는 주제 개념들 사이의 논리적 관계의 설정과 검색 기법으로서의 검색전략의 구축이다. 즉 탐색하고자 하는 정보의 주제개념을 work sheet를 사용하여 명확히 정의하는 탐색주제의 분석, 탐색하고자 하는 주제의 구성요소들이나 해당주제에 관련된 다른 개념들과 같은 탐색주제에 관련된 다양한 개념들의 추출, 추출된 개념들간의 논리적 개념 설정, 추출된 탐색주제 개념을 잘 반영하는 탐색어의 설정과 탐색어들 사이의 논리적 관계를 반영하는 탐색식의 작성 등이 online searching의 핵심이다. DiALOG에서는 OR, AND, NOT의 3가지 논리적 관계를 탐색 주제 개념

들 사이의 논리관계 설정을 위한 논리로 사용하고 있다.

예) 탐색주제: The effect of solar or lunar eclipses on tides

개념 1	개념 2	개념 3
and and		
solar	eclipse	tides
lunar	eclipses	tide
sun	↓	tidal
moon	eclipse?	↓
↑ or ↓		tide? or tidal

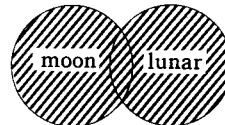
### 3.2.1 OR Logic

DiALOG에서는 OR logic을 특정화시키는 방법으로 다음의 세가지 방법을 채택하고 있다.

#### ① OR operator

OR명령문은 시스템으로 하여금 지정된 단어들을 최소한 하나 이상 갖는 레코드들을 찾으도록 하는 명령문이다.

예) ? SELECT moon OR lunar



상기 검색식의 경우 그 결과는 moon이나 lunar중에 어느 하나의 단어라도 포함된 record를 검색한다. OR logic은 탐색어 뿐만 아니라 만들어진 set도 OR 연산자에 의해서 다시 검색할 수 있다.

예) ? SELECT s1 OR s4

#### ② Truncation

탐색용어들이 절단되었을 때, 특정한 문자로 시작되는 모든 단어들은 모두 검색되어진다. 그러므로 Truncation은 용어들의 다양한 결합(조합)을 위한 OR logic을 나타낸다. 즉 절단되지 않은 나머지 부분이 같은 모든 용어를 OR로 연결하는 것과 같은 탐색 결과를 나타낸다.

DIALOG에서는 와일드 카드 문자 '?'를 절단검색에 사용하며, 그 종류는 open truncation, restricted truncation, variable embedded character 등이 있다.

예) ? SELECT allerg?

상기 검색식의 탐색결과는 allergen, allergenic, allergenicity, allergens, allergic, allergies, allergist, allergy 등이 모두 검색된다. 절단의 일반 원칙은 ? 기호를 어간 바로 뒤에 위치시켜야 한다. 세 자리 문자 혹은 그 이하의 자리 값에서 용어 절단이 이루어지면 탐색용어와 무관한 주제의 결과들이 검색될 것이다.

\* open truncation

이 용어 절단 방법은 절단에 제한을 두지 않는 경우를 의미한다. 앞에 예를 든 << ? SELECT allerg? >>가 그 예이다.

\* restricted truncation

이 방법은 절단에 제한을 두는 경우를 의미한다. 한 글자로 제한하는 경우- << ? SELECT allerg? >> , 두 글자로 제한하는 경우- << ? SELECT allerg?? >> 등의 예가 될 것이다.

\* variable embedded character

이 방법은 단수 복수, 미국식 용어 표기, 영국식 용어 표기 사이의 차이를 동시에 해결하고자 하는 경우에 사용한다.

예) ? SELECT wom?n

검색결과는 woman, women 도두 검색된다.

예) ? SELECT psych????ist

검색 결과는 psychologist, psychiatrist 등이 검색된다.

③ Range Searching

색인 항목의 순차 리스트(Sequential List)를 선택하기 위해서 콜론(:)을 사용하는 경우, 그 결과는 OR logic을 나타낸다. 색인 항목의 각각을 타이핑하는 것이 아니라 색인 항목의 첫번째 항목과 마지막 항목을 콜론을 사용하여 검색식을 만드는 것이다.

예) ? SELECT PY = 1984 : 1987

상기 검색식의 결과는 출판년이 1984년 부터 1987년 까지의 record들이 검색된다. 이것은 다음 검색식의 결과와 동일한 결과를 제시한다.

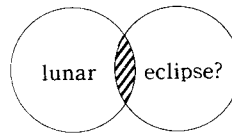
? SELECT PY = (1984 OR 1985 OR 1986 OR 1987)

3.2.2 AND Logic

① AND operator

AND 연산자로 연결되는 용어들이 동시에 수록되어 있는 record들을 검색하고자 하는 명령문이다. 앞에 제시한 'lunar eclipses'의 경우 lunar와 eclipses란 용어를 동시에 수록하고 있는 record들이 검색된다.

예) ? SELECT lunar AND eclipse?



② Proximity Operators

인접연산자(Proximity Operators)란 검색이 수행되는 record 안에서 탐색 용어들이 어떻게 나타날 것인지를 정확히 표시하기 위하여 사용하는 연산자이다. 인접 연산자는 각 record 내에 탐색용어들이 동시에 나타나도록 하는 AND logic을 의미한다. 그 종류에는 (W), (N), (L), (S), (T), (F) 등이 있다.

\* With Operator (w)

이 연산자는 두 탐색 용어가 지정된 순서로 근접해 있는 구문을 검색하기 위해서 사용한다. 또한 두 검색 단어 사이에 몇개의 검색 불필요 단어 삽입을 표시하기 위하여 W앞에 숫자로 단어 삽입을 표시하기도 한다.

예) ? S lunar(W)eclipse

이 경우는 탐색 대상 record 구문에서 lunar eclipse라는 순서로 된 구문이 탐색된다.

예) ? S state(2W)art

이 경우는 탐색 대상 구문에서 'state of the art', 'state of art'의 구문이 검색된다.

**\* Near Operator (N)**

이 연산자는 두 탐색 용어가 순서와 무관하게 근접해 있는 구문을 검색하기 위하여 사용된다. 또한 두 검색 용어 사이의 검색 불필요 단어 삽입을 표시하기 위하여 N앞에 숫자로 삽입된 단어의 개수를 표시한다.

예) ? SELECT econom?(2N)recovery

이 경우에는 'economic recovery'와 'recovery of the economy'란 두개의 구문이 모두 검색된다.

**\* Link Operator (L)**

이 연산자는 두 탐색 용어가 동일 디스크립터(descriptor)내에 존재하는 구문을 검색하기 위해 사용한다. 어떤 데이터베이스의 경우 L 연산자는 디스크립터가 heading과 subheading의 관계를 가지고 있음을 나타낸다.

예) ? SELECT gold(L)adverse effects

이 경우는 다음과 같은 record가 검색된다. 디스크립터에 'gold adverse effects'가 수록된 record가 검색된다.

Descriptors: \* agammaglobulinemia...  
chemically induced ...CI ;  
\*Gold --- adverse effects--AE;

**\* SUBFIELD Operator (S)**

이 연산자는 두 탐색 용어가 동일한 subfield내에 존재하는 구문을 검색하기 위해 사용한다. subfield란 'with the same sentence', 'within the same paragraph', 'within the same subfield' 등을 의미한다.

**\* T Operator**

화학 데이터베이스에서 특별히 사용되는 연산자이다. 이 연산자는 두가지 화학 부문이 동일 용어(단어)내에 존재하는 레코드를 검색하기 위해 사용된다.

예) ? SELECT butyl(T)amine

이 검색식의 결과는 Bibutylamine benzene

system이 수록된 레코드가 검색된다.

**\* Field Operator (F)**

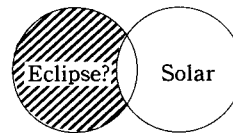
이 연산자는 두 탐색용어가 동일 field내에 존재하는 레코드를 검색하기 위해 사용된다.

예) ? SELECT pollution(F)control

이 검색식의 결과는 서명 field가 'control and management of industrial pollution'인 record가 검색된다.

**3.2.3 NOT Logic**

DIALOG검색에서 부적합한 용어들이나 바람직하지 않은 용어들을 검색의 대상에서 제외시키기 위해서 사용하는 연산자이다. 만약 앞에 제시한 예 중에서 'solar eclipses'를 제외한 다른 eclipse만을 검색하고자 한다면 다음과 같은 검색식을 구성하면 된다.



예) ? SELECT eclipse? NOT solar

**3.3. 관련용어 탐색 (EXPAND)**

특정한 데이터베이스를 구성하는 자료의 색인에 사용된 용어들은 그 해당 데이터베이스의 시소러스나 사전화일에 수록되어 있다. 그러므로 데이터베이스가 온라인 시소러스 기능을 가지고 있다면 특정한 탐색어와 관련된 관련용어들을 온라인 상에서 확인할 수 있으며, 그 결과 보다 효율적인 검색이 가능할 것이다.

DIALOG에서는 EXPAND 명령어에 의해서 사전화일을 탐색할 수 있으며, 탐색 결과는 EXPAND한 용어와 자모순으로 인접해 있는 용어들이 출력될 것이다. 그 출력된 결과를 확인 함으로써, 탐색에 가장 적합한 탐색용어의 선택이 가능하며 그 결과 탐색의 효율을 높일 수 있다.

예) 키워드의 색인어 선정 여부

File 155:MEDLINE(R) 1966-1995/Apr W4

(c) format only 1995 Knight-Ridder Info

Set Items Description

?e hypertension --- 좌측에 제시한 단어가 검색어로 사용할 수 있는지의 여부를 파악하기 위한 명령어.

Ref	Items	RT	Index-term
E1	3		HYPERTENSIOLOGIST
E2	2		HYPERTENSIOLGY
E3	131562 13		*HYPERTENSION ---이용자가 입력한 용어가 표시되는 자리
E4	1		HYPERTENSION ---ADVERSE EFFECTS---AE
E5	7376		HYPERTENSION ---BLOOD---BL
E6	76		HYPERTENSION ---CEREBROSPINAL FLUID---CF
E7	3981		HYPERTENSION ---CHEMICALLY INDUCED---CI
E8	423		HYPERTENSION ---CLASSIFICATION---CL
E9	14307		HYPERTENSION ---COMPLICATIONS---CO
E10	24		HYPERTENSION ---CONGENITAL---CN
E11	1		HYPERTENSION ---CYTOLOGY---CY
E12	5524		HYPERTENSION ---DIAGNOSIS---DI
E13	940		HYPERTENSION ---DIET THERAPY---DH
E14	1		HYPERTENSION ---DRUG EFFECTS---DE
E15	25012		HYPERTENSION ---DRUG THERAPY---DT
E16	251		HYPERTENSION ---ECONOMICS---EC
E17	15		HYPERTENSION ---EMBRYOLOGY---EM
E18	1240		HYPERTENSION ---ENZYMOLGY---EN
E19	4428		HYPERTENSION ---EPIDEMIOLOGY---EP
E20	344		HYPERTENSION ---ETHNOLOGY---EH
E21	10573		HYPERTENSION ---ETIOLOGY---ET
E22	2871		HYPERTENSION

			---GENETICS---GE
E23	117		HYPERTENSION ---HISTORY---HI
E24	322		HYPERTENSION ---IMMUNOLOGY---IM
E25	5381		HYPERTENSION ---METABOLISM---ME
E26	5		HYPERTENSION ---MICROBIOLOGY---MI
E27	966		HYPERTENSION ---MORTALITY---MO
E28	222		HYPERTENSION ---NURSING---NU
E29	1		HYPERTENSION ---PARASITOLOGY---PS
E30	2407		HYPERTENSION ---PATHOLOGY---PA
E31	1		HYPERTENSION ---PHARMACOLOGY---PD
E32	21994		HYPERTENSION ---PHYSIOPATHOLOGY---PP
E33	2900		HYPERTENSION ---PREVENTION AND CONTROL ---PC
E34	1329		HYPERTENSION ---PSYCHOLOGY---PP
E35	304		HYPERTENSION ---RADIOGRAPHY---RA
E36	166		HYPERTENSION ---RADIATIONUCLIDE IMAGING---RI
			Enter P or PAGE for more
			---생략

EXPAND명령의 중복사용에 의해서 온라인 시소러스를 탐색할 수 있으며 탐색결과는 탐색 용어와 개념적으로 서로 관련된 용어들이 출력될 것이다. 용어 앞에는 참조번호가 나오고, 해당 용어 아래 색인된 문헌 수와 관련어의 수가 표시된다. 또한 Narrow term(N), Related term(R), Broader term(B), Used for(U) 로서 탐색 용어와 개념적으로 관련된 용어들 사이의 관계가 표시된다. 이 온라인 시소러스 역시 탐색 용어의 선별 사용을 가능하게 함으로써, 검색의 효율성을 높이는 결과를 가져올 수 있다.



예) 고혈압 용어의 online thesaurus

?e e3

Ref Items	Type	RT	Index-term
R1	131562	X	13 *HYPERTENSION
R2	83132	X	DC=C14.907.489. (HYPERTENSION)
R3	0	R	1 BLOOD PRESSURE, HIGH
R4	14217	R	79 ANTIHYPERTENSIVE 9 AGENTS
R5	122378	R	BLOOD PRESSURE
R6	23141	N	6 VASCULAR 8 RESISTANCE
R7	6096	N	2 ESOPHAGEAL AND 2 GASTRIC VARICES
R8	1562	N	6 HYPERTENSION, 6 MALIGNANT
R9	8798	N	5 HYPERTENSION, 5 PORTAL
R10	8281	N	6 HYPERTENSION, 6 PULMONARY
R11	9225	N	5 HYPERTENSION, 5 RENAL
R12	3883	N	4 HYPERTENSION, 4 RENOVASCULAR
R13	1009	N	NEPHROSCLEROSIS
R14	394	N	8 PERSISTENT FETAL CIRCULATION SYNDROME

### 3.4. 제한 탐색

제한 탐색은 특정한 필드만을 탐색 대상 필드로 제한하는 필드 지정 기법과 일차적으로 주제어에 의해서 검색된 문헌들을 언어, 출판년, 문헌 형식 등의 비주제어에 의해서 이차적으로 탐색하는 이차적인 제한탐색으로 구분된다.

DIALOG의 DB구성체제는 file이라 칭하는 수많은 DB들이 있고, 각각의 DB들은 record라 칭하는 정보를 가진 항목들로 구성되어 있다. 이 record의 표현 방식은 서지, 디렉토리, 통계정보, 전문(full-text) 등 다양하다. 또한 각각의 record들은 다시 field라 불리는 구성 요소로 세분될 수 있다. 서지 레코드(bibliographic record)의 경우 서명 필드, 저자 필드, 출판년 필드, 초록 필드 등으로 record가

구성되어 있으며, 비서지 레코드(nonbibliographic record)의 경우, 회사명, 조직명 필드, 매출액 필드, product codes 필드 등으로 레코드가 구성된다.

DIALOG의 탐색은 색인되어 있는 필드들을 검색함으로써 이루어진다. 그러므로 필드의 색인 방법에 대해 인지하는 것이 효율적인 검색을 가능하게 한다. record들의 각 필드들은 word indexing, phase indexing, numeric indexing의 형태로 index에 위치하게 된다. 하나의 필드는 한가지 색인 방식으로 색인되지만, 어떤 필드들은 단어 색인이 되고, 다시句 색인이 되는 이중 색인이 되기도 한다. 필드가 단어 색인이 되면, 필드의 각 단어들은 자모순으로 독립되어서 색인되어진다. 단어 내의 구독점은 무시되고 단어는 둘로 나뉘어져서 색인된다. 예를 들어 x-ray의 경우 '-'는 무시되고 x와 ray란 엔트리로 각각 색인된다. 또한 stop word라 알려진 9개의 단어들(AN, BY, FROM, THE, WITH, AND, FOR, OF, TO)은 색인되지 않는다.

예) 서명: Developing Databases for Online Information Retrieval

색인: Databases, Information, Retrieval, Developing, Online

필드가句 색인이 되면, 필드의 각 항목들은 레코드에 나타나는 구독점, 띄어쓰기 그대로의 형태로 색인되어진다.

예) 저자 ; Olds, Henry F., Jr; Dickenson, Anne

색인; Dickenson, Anne

Olds, Henry F., Jr

어떤 필드는 단어색인,句색인에 중복 색인되는 경우가 있다. subject heading information의 성격을 갖는 필드의 경우 중복색인된다. DIALOG에서 descriptor 필드와 identifier 필드가 중복 색인되는 사례이다. 디스크립터는 일반적으로 DB작성자에 의해 만들어진 시소러스에 근거해 주어진 주제어(subject term)이고, 식별자(identifier)는 시소러스에 나타났지만 DB작성자에 의해서 부여된 주제어이다. 일반적으로 식별자는 매우 특정적이거나, 새로운 용어인 경우가 3 많다.

예) 디스크립터 ; Data Processing, Computer De-

sign  
 색인 ; Computer Data Processing  
 Computer Design Design  
 Data Processing

DIALOG DB들은 Basic index와 Additional index의 두가지 형태의 색인을 가지고 있다. Basic index는 색인된 문헌의 주제내용을 반영하는 필드를 단어, 句색인한 자모숫자(alphanumeric)리스트이다.

서지DB의 경우 서명, 초록, 디스크립터, 식별자 등이 주제 내용을 나타내는 필드들이며, 이 필드들이 Basic index부분에 색인되어 진다. Basic index는 '/'를 동반한 2개의 문자로 이루어진 suffix로 표시된다.

예) 부록 4. 참조

Additional index는 보통 기관명, 통계, 회계, 출판년 등과 같은 비주제 관련 필드에 관한 정보를 대상으로 한다. Additional index는 '='기호를 동반한 2개의 문자로 이루어진 prefix로 표시된다. 이 색인에는 단어 색인, 구 색인, 단어 구 복수 색인인 경우가 있다.

예) MEDLINE 155의 경우 - 부록 4. 참조

필드 지정 제한 탐색은 레코드 내의 특정 필드에 탐색어가 출현되었을 경우에만 문헌이 검색되는 것으로서 찾고자 하는 주제에 관련된 서명 필드, 초록 필드, 디스크립터 필드 등의 suffix에 의해서 제한된 탐색이 이루어지며, 또한 저자 필드와 같은 prefix에 의한 비주제관련 필드의 지정검색도 가능하다. 이차적인 제한 탐색은 suffix에 의해서 주제에 대한 제한탐색이 이루어지고, 그 탐색 결과에 대해서 prefix에 의한 특정연도, 특정 언어 등의 이차적인 제한 탐색을 다시 한번 수행함으로써, 정도율이 높은 정보의 검색을 가능하게 하는 탐색기법이다.

예) 부록 4. 참조

#### 4. 결 언

의학도서관이 해결해야 할 가장 큰 과제 중 하나는 의료종사자가 요구하는 다양한 정보요구를 신속, 정확하게 제공하는 일일 것이다. 특히 최신정보를 갈구하고 있는 의료인들의 정보요구 행태는 전문사서들로 하여금

여금 해외 데이터베이스 검색에 대한 전문지식의 습득을 강요하고 있다. 더욱이 CD-ROM의 보편화, on-line 서비스 사용료의 저렴화 추세, internet등 on-line 서비스 접속의 대중화 등은 일반이용자들로 하여금 정보검색에 대한 기초지식을 갖추게 하였으므로 그들이 해결하지 못한 정보 요구를 대신 해결해 주기 위해서는 online searching에 대한 과학적이고도 전문적인 지식을 갖추어야 할 것이다.

또한 현재 전세계에서 사용되고 있는 데이터베이스들은 계속 소멸, 합병, 갱신되는 과정을 반복하고 있으며, 각 데이터베이스마다 화일 및 레코드의 구조가 차이가 있으므로, 이에 대한 계속적인 관심을 갖지 않는다면 기존의 사서들이 능숙하게 사용하던 과거의 검색 방법으로는 동일한 데이터베이스도 검색할 수 없는 경우도 발생할 수 있을 것이다.

따라서 현재 널리 이용되고 있는 해외의 의학 데이터베이스에 대한 접속의 다양한 방법, 특성에 따른 검색전략, 의학용어 시소러스 활용방법 등을 숙지함은 물론이고, 주기적인 데이터베이스 검색 실습을 통하여 시시각각으로 변화하는 데이터베이스의 특성에 대한 지속적인 관심과 연구가 있어야 하겠다.

#### 참 고 문 헌

- 1) 윤봉자, 지계근, 의학논문작성과 문헌 검색, 서울: 서울대학교 출판부, 1993.
- 2) 이영자, 이경호, 정보학개론, 대구: 정각당, 1994.
- 3) 정영미, 최신정보검색론, 서울: 구미무역, 1990.
- 4) 황환웅, 김행운, 데이터베이스 활용기법, 서울: 매일경제신문사, 1994.
- 5) Database Catalogue 1994, CA: DIALOG Information Service, 1994.
- 6) J.Welch, T.A. King, D.E. Hands, Searching The Medical Literature: A guide to printed and on-line sources, New York : Welch & King, 1985.
- 7) K.Y. Marcaccio ed.: Gale Directory of Databases, Gale Research, 1994.
- 8) Nancy J. Garman. ed.: Online Search Strategies & Tips: The Best of Online & Database 1988-92, Danbury: Online Inc, 1992.
- 9) W.M. Henry, J.A. Leigh, L.A. Tedd, P.W. Williams, Online Searching : An Introduction, London: Butterworths, 1980.
- 10) Searching Dialog: The Complete Guide, Dialog Information Services, Inc., 1991.

부록 1. DIALOG의 의학정보 DB

1. 의학(Medicine)

DB번호	DB 명
5	BIOSIS PREVIEWS 1969+
48	SPORT
73	EMBASE(EXCERPTA MEDICA) 1974+
74	INTERNATIONAL PHARMACEUTICAL ABSTRACTS
144	PASCAL
149	HEALTH PERIODICALS DATABASE
151	HEALTH PLANNING AND ADMINISTRATION
155	MEDLINE 1966
156	TOXLINE
157	AIDSLINE
159	CANCERLIT
218	NURSING & ALLIED HEALTH(CINAHL)
265	FEDERAL RESEARCH IN PROGRESS (abridged)
295	WORLD TRANSLATIONS INDEX
434	SCISEARCH 1974+
442	AMERICAN MEDICAL ASS JOURNALS ONLINE
444	NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE ONLINE
655	BNA DAILY NEWS

상기 모든 데이터베이스의 동시접속(onesearch) 카테고리리는 MEDICINE이다.

2. 의학 정간물 원문 (Medical Journals Fulltext)

DB번호	DB 명
442	AMERICAN MEDICAL ASS JOURNALS ONLINE
444	NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE ONLINE

상기 모든 데이터베이스의 동시접속(onesearch) 카테고리리는 MEDTEXT이다.

3. 의료 공학 (Medical Engineering)

DB번호	DB 명
2	INSPEC 1969+
5	BIOSIS PREVIEWS 1969+
8	Ei COMPENDEX PLUS
73	EMBASE(EXCERPTA MEDICA) 1974+
78	DIALOG SOURCEONE : ENGINEERING
155	MEDLINE 1966+
158	DIOGENES
198	HEALTH DEVICES ALERT
442	AMERICAN MEDICAL ASS JOURNALS ONLINE
444	NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE ONLINE

상기 모든 데이터베이스의 동시접속(onesearch) 카테고리리는 MEDENG이다.

부록 1. 계속

4. 의료 훈련 및 실무 (Medicine Training & Practice Files)

DB번호	DB 명
254	ONTAP MEDLINE
272	ONTAP EMBASE
294	ONTAP SCISEARCH

상기 모든 데이터베이스의 동시접속(onesearch) 카테고리리는 MEDTAPS이다.

5. 약학 (Pharmacology)

DB번호	DB 명
5	BIOSIS PREVIEWS 1969+
42	PHARMACEUTICAL NEWS INDEX
43	HEALTH NEWS DAILY
70	SEDBASE
73	EMBASE(EXCERPTA MEDICA) 1974+
74	INTERNATIONAL PHARMACEUTICAL ABSTRACTS
129	PHARM AND HEALTHCARE INDUSTRY NEWSARCHIVE
130	PHARM AND HEALTHCARE INDUSTRY NEWS DAILY
140	UNLISTED DRUGS
155	MEDICINE 1966+
156	TOXLINE
158	DIOGENES
187	F-D-C REPORTS
229	DRUG INFORMATION FULLTEXT
399	CA SEARCH 1967+
442	AMERICAN MEDICAL ASS JOURNALS ONLINE
444	NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE ONLINE
446	IMSWORLD PRODUCT LAUNCHES

상기 모든 데이터베이스의 동시접속(onesearch) 카테고리리는 PHARM이다.

6. 제약업 (Pharmaceutical Industry)

DB번호	DB 명
15	PTS PROMPT
18	PTS F&S INDEX 1980+
19	CHEMICAL INDUSTRY NOTES (CIN)
42	PHARMACEUTICAL NEWS INDEX
43	HEALTH NEWS DAILY
74	INTERNATIONAL PHARMACEUTICAL ABSTRACTS
111	NATIONAL NEWSPAPER INDEX
129	PHARM AND HEALTHCARE INDUSTRY NEWSARCHIVE
130	PHARM AND HEALTHCARE INDUSTRY NEWS DAILY
140	UNLISTED DRUGS
148	TRADE & INDUSTRY INDEX
158	DIOGENES
187	F-D-C REPORTS
211	NEWSEARCH

부록 1. 계속

---



---

285	BIOBUSINESS
286	BIOCOMMERCE ABSTRACTS AND DIRECTORY
319	CHEMICAL BUSINESS NEWSBASE
357	DERWENT BIOTECHNOLOGY ABSTRACTS
358	CURRENT BIOTECHNOLOGY ABSTRACTS
446	IMSWORLD PRODUCT LAUNCHES
484	NEWSPAPER & PERIODICAL ABSTRACTS
545	INVESTEXT
563	ICC INTERNATIONAL BUSINESS RESEARCH
635	BUSINESS DATELINE
636	PTS NEWSLETTER DATABASE
648	TRADE & INDUSTRY ASAP
669	FEDERAL REGISTER
771	TEXTLINE GLOBAL NEWS 1980-1989
772	TEXTLINE GLOBAL NEWS 1990+
799	TEXTKINE CURRENT GLOBAL NEWS

상기 모든 데이터베이스의 동시접속(oneseach) 카테고리는 PHARMIND이다.

7. 약학 (Pharmacology + RINGDOC Files)

DB번호	DB 명
5	BIOSIS PREVIEWS 1969+
42	PHARMACEUTICAL NEWS INDEX (PNI)
43	HEALTH NEWS DAILY
70	SEDBASE
73	EMBASE(EXCERPTA MEDICA) 1974+
74	INTERNATIONAL PHARMACEUTICAL ABSTRACTS
129	PHARM AND HEALTHCARE INDUSTRY NEWSARCHIVE
130	PHARM AND HEALTHCARE INDUSTRY NEWSDAILY
140	UNLISTED DRUGS
155	MEDICINE 1966+
156	TOXLINE
158	DIODENES
187	F-D-C REPORTS
229	DRUG INFORMATION FULLTEXT
339	CA SEARCH 1967+
442	AMERICAN MEDICAL ASS JOURNALS ONLINE
444	NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE ONLINE
911	DERWENT DRUG REGISTRY
912	DERWENT DRUG FILE
912	DERWENT DRUG FILE (CODELESS SCANNING)

상기 모든 데이터베이스의 동시접속(oneseach) 카테고리는 PHARMR이다.

---

## 부록 2. DIALOG내 의학관련 DB의 특성

### AIDSLINE 157

제작사 : NLM, MEDLARS Management section

수록형태 : 서지, 사용언어 : 영어

수록내용 : 번역결핍증에 대한 연구, 임상, 전염, 사회적 측면과 보건 정책등에 대한 45,000개 이상의 참고사항들을 제공하고 있으며, 일반적인 데이터의 형태는 저자, 기사명, 잡지명, 권호 번호, 페이지, 출판년, ISSN, 언어, 초록 등이다.

망라성 : 전세계를 대상으로 한 1980년 이후의 자료

갱신주기 : 매월 800레코드를 신규 입력

접속 서비스 : BRS, DIMDI, DIALOG, DATASTAR, MEDLARS... 등

### AMERICAN MEDICAL ASS JOURNALS ONLINE 442

제작사 : AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION(AMA)

수록형태 : 全文, 사용언어 : 영어

수록내용 : AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION에서 발행하는 10개의 의학잡지(American Journal of Diseases of Children, Archives of Dermatology, Archives of Dermatology, Archives of General Practice, Archives of Internal Medicine, Archives of Neurology, Archives of Ophthalmology, Archives of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Archives of Pathology & Laboratory Medicine, Archives of Surgery, The Journal of AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION)의 본문을 수록.

망라성 : JAMA는 1982년 이후, 기타의 잡지는 82-89,91년 이후분을 수록.

갱신주기 : The Journal of AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION는 매주 갱신, 기타 잡지는 매월 갱신.

접속 서비스 : DIALOG

### BIOSIS PREVIEWS 1969+ 5

제작사 : BIOSIS

수록형태 : 서지, 사용언어 : 영어

수록내용 : 생명과학, 미생물학, 식물학, 동물학, 실험의학, 농업, 약학, 생태학, 생화학, 생물공학, 생체물리학 등에 대한 전세계의 문헌을 대상으로 초록을 포함한 서지사항 8백만건을 수록. 수록정보의 형태는 연구보고서 원문, 이에 대한 비평, 생물학과 생리학의 역사와 철학, 그리고 특허 등을 제공하고 있다. 특허의 경우 번역 시험, 식품 처리, 양식업 분야에 대한 1989년 이후의 자료를 제공하고 있다. 특허는 발명자명, 주소, 특허명, 특허번호, 특허분류, 특허취득일 등이 제공된다. 이 데이터베이스는 책자 형태의 Biological Abstracts의 내용과 거의 동일하며, 약 90개 국가의 7,600 정간물, 단행본, 회의록, 연구보고서, 정기간행물이 그대로 데이터베이스로 구축되어 있다.

주제범위 : 생명과학의 범위는 동물학, 식물학, 미생물학 등으로 크게 나뉘며, 그 세분 범위는 조류, 수생생물, 알리지, 농경법, 해부학, 조직학, 미생물학, 형태생물학, 생화학, 생물물리학, 호흡기, 소화기 계통, 신경, 화학요법, 치과, 구강학 등 기초 의학의 전문분야를 다루고 있다.

망라성 : 전세계에서 간행된 출판물을 대상으로 하며, 접속서비스 마다 수록 시작연도가 다르나 DIALOG의 경우 1969년 이후의 자료를 수록하고 있다.

갱신주기 : 매주 갱신

접속 서비스 : BRS, CAN/OLE, DATA-STAR, DIALOG, DIMDI, ESA/IRS, JICST Online Information System, STN, OCLC, JIPNET, CINTI, University of Tsukuba, Life Science Network등에서 연결 가능함.

### BNA DAILY NEWS 655

제작사 : The Bureau of National Affairs (BNA)

수록형태 : 전문 사용언어 : 영어

수록내용 : 미국 정부의 입법사항, 정책 입안, 법률적 행위 등에 대한 20개 BNA 출판물의 원문을 수록하고 있는데 그 중에서 의학 관련 분야는 BNA Chemical Regulation Daily, BNA Occupation Safety & Health Daily, BNA Toxics Law Daily 등이다.

## 부록 2. 계속

망라성 : 각 화일별로 큰 차이가 있다.

갱신주기 : 매일

접속 서비스 : DIALOG

### CANCERLIT 159

제작사 : U.S.National Cancer Institute

수록형태 : 서지, 사용언어 : 영어

수록내용 : 전 세계 암 관련 문헌 약 823,000개에 대해 초록과 함께 서지를 수록. '67년 부터 '76년 까지는 Cancer Therapy Abstracts란 이름으로 사용되었으며, 암의진단, 예방, 치료 그리고 암 세포학 등에 관련된 전 세계 3,500잡지를 주 대상으로 단행본, 기술보고서, 회의록, 학위 논문 등을 수록하고 있다.

망라성 : 전세계를 대상으로 하며 1963년 이후의 데이터를 수록

갱신주기 : 월 6,500레코드

접속 서비스 : BRS, DATA-STAR, DIALOG, DIMDI, JICST, MEDLARS 등

### EMBASE(EXCERPTA MEDICA) 1974+ 73

제작사 : Elsevier Science Publishers

수록형태 : 서지, 사용언어 : 영어

수록내용 : 생의학,의학, 약학,제약,환경,공해,보건,독물학,암,병원 경영,산업 재해 등의 주제이나 간호학,수의학,준의료활동에 관한 주제는 다루지 않음. 이 데이터베이스는 상기 주제에 대한 전세계 약 3,500 정간물의 5백만개 서지사항과 초록을 수록하고 있다.

망라성 : 1974년 이후의 것들을 망라. 갱신주기 : 주 1회

접속 서비스 : BRS, DATA-STAR, DIALOG, DIMDI, STN, University of Tsukuba, Life Science Network, Maruzen Scientific Information Service Center 등에서 연결 가능함.

### FEDERAL RESEARCH IN PROGRESS (abridged) 265

제작사 : NTIS

수록형태 : 디렉토리, 사용언어 : 영어

수록내용 : 미연방정부의 재정적 지원을 받은 연구보고서 12만건 이상을 수록. 주요 수록범위는 생명공학, 물리학, 사회과학, 행동과학, 공학 분야이며, 레코드의 형태는 서명, 조사자, 수행기관, 재정지원 기관의 이름 등이 수록되어 있다. 의료관계 분야는 U.S. National Institutes of Health(NIH)가 데이터를 제공하고 있다.

망라성 : 미국내 시사정보

갱신주기 : 매월 갱신

접속 서비스 : DIALOG, Knowledge Express, Petro-Link 등이다.

### HEALTH PERIODICALS DATABASE 149

제작사 : Information Access Company

수록형태 : 서지, 전문, 사용언어 : 영어

수록내용 : 건강 상담, 태아 보호, AIDS, 생체 공학, 환자교육 등 건강, 보건에 관련한 정간물, 뉴스레터, 의학잡지, 일반잡지, 신문, 팜플렛으로서 의학협회나 학회에서 발행한 것만을 수록 대상으로 하고 있으며, 제공 형태는 서지, 초록, 원문 등을 포함한 295,000레코드가 현재 구축되어 있다.

망라성 : 미국을 중심으로 한 소수의 국가에서 발행된 자료를 1976년 이후부터 수록, 1988년부터는 초록까지 제공하며, 1989년 이후부터는 원문 그 자체를 제공하고 있다.

갱신주기 : 주당 1,400 레코드

접속 서비스 : Comuserve Information Service. Data-Star, DIALOG, BRS

## 부록 2. 계속

### HEALTH PLANNING AND ADMINISTRATION 151

제작사 : NLM MEDLARS 관리 부서

수록형태 : 서지, 사용언어 : 영어

수록내용 : 의료설비, 의료 서비스, 의료 인력, 의료보험, 의료 정책, 병원 재정관리, 병원 인사관리 등에 대한 전세계 문헌을 대상으로 하고 있으며, 현재 62만건 이상 수록되어 있음. 서지 중 약 30%는 초록이 실려 있으며, National Health Planning Information Centre가 1983년 5월에 제출한 MEDLINE에 수록된 3,200잡지를 수록 대상으로 함. Hospital Literature Index, 단행본, 논문, 기술보고서를 대상으로 함.

망라성 : 전세계를 대상으로 1975년 이후발행물을 수록 대상으로 삼음.

갱신주기 : 매월 4,600레코드

접속 서비스 : BRS,DIALOG, MEDLARS, DIMDI, Life Science Network, Knowledge INdex...등이다.

### INTERNATIONAL PHARMACEUTICAL ABSTRACTS 74

제작사 : American Society of Hospital Pharmacists

수록형태 : 서지, 사용언어 : 영어

수록내용 : 제약 윤리, 제약 개발과 활용, 그리고 약 처방에 대한 임상, 실무, 이론, 과학, 경제성에 관련한 문헌들에 대하여 초록과 서지 25만건을 수록하고 있다. 제약 개발에 대한 연구, 제조 기술, 약품 부작용, 독물학, 약품 분석, 평가 제약 산업을 위한 정보처리 방법들이 수록되어 있는 책자 형태의 INTERNATIONAL PHARMACEUTICAL ABSTRACTS와 동일한 내용을 그대로 수록하고 있다.

망라성 : 전세계를 대상으로 1970년 이후의 자료.

갱신주기 : 월 12,000건

접속 서비스 : BRS, DATA-STAR, DIALOG, DIMDI,ESA/IRS, Knowledge Index, University of Tsukuba, Life Science Network

### MEDLINE 1966+ 155

제작사 : NLM

수록형태 : 서지, 사용언어 : 영어

수록내용 : 생물의학 관련 전세계 잡지를 대상으로 680만건 이상의 서지사항을 수록하고 있으며, 의학 연구, 임상 실무, 병원 관리, 의료 정책 등에 관한 자료를 수록하고 있다. 미국을 비롯한 70여개 국가에서 발행한 3,900개의 의학잡지를 주 대상으로 하며, 1976-1981은 단행본 내의 각 chapter내용도 서지사항으로 하였으며, 수록 데이터의 약 60%는 초록을 제공한다. 동일 내용의 책자 형태는 Index Medicus전체와 Index to D

ental Literature, International Nursing Index의 일부 내용이다. 레코드의 형태는 저자,기사명, 잡지명, 권호 번호, ISSN, 페이지번호, 출판년, 언어, 초록 등으로 구성되어 있다.

망라성 : 전세계를 대상으로 하며 1966년 이후의 자료. dimdi는 1964년부터 수록.

갱신주기 : BRS, DATA-STAR, Paper Chase는 매주 갱신, DIALOG, DIMDI, MEDLARS, STN은 격주간 15,000레코드를 신규 입력한다.

접속서비스: MEDLINE, BRS, DATA-STAR, STN, DIALOG, JICST, DIMDI, MEDLARS, Questel, Life Science Network

### NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE ONLINE 444

제작사 : Massachusetts Medical Society

수록형태 : 전문, 사용언어 : 영어

수록내용 : 동일 이름의 잡지 원문을 수록하고 있으며, 주제 명위는 의학 전 분야의 원문, 원문 수록 참고문헌, 서평, 편집자 註 등을 수록하고 있다.

망라성 : 전세계에서 발행되는 자료 중 1983년 이후의 자료를 수록 대상으로 한다.

갱신주기 : 매주

접속 서비스 : BRS, DIALOG



**NURSING & ALLIED HEALTH(CINAHL) 218**

제작사 : CINAHL Information Systems

수록형태 : 서지, 사용언어 : 영어

수록내용 : 13만건의 서지와 초록으로 구성되어 있으며, American Nursing Association과 National League for Nursing의 출판물, 간호학 잡지 중 영어로 쓰여진 550개 잡지에 실린 기사들을 수록 대상으로 한다. 세부 분야는 물리 치료, 인공 호흡, 의학 공학, 심장 소생술, 실험 공학, 방사선 공학, 응급 치료, 병원 진료 기록 관리, 의학 도서관학, 보건 교육, 물리 치료사 등에 관련된 주제이다. 동일 내용의 책자 형태의 자료는 NURSING & ALLIED HEALTH (CINAHL) 이다.

망라성 : 전세계를 대상으로 하며, 1983년 이후의 자료를 수록.

갱신주기 : 월 1회

접속 서비스 : BRS, DATA-STAR, DIALOG, Knowledge Index

**PASCAL 144**

제작사 : France Institut de l'Information Scientifique et Technique (INIST)

수록형태 : 서지

사용언어 : 프랑스어, 서명과 키워드는 영어, 스페인어, 독일어도 제공

수록내용 : 전세계에서 출판되는 자연과학, 공학, 기술 관련 문헌들을 대상으로하며 초록을 제시해 주며, 현재 9백만건 이상의 데이터를 수록하고 있다. 단행본, 학위논문, 연구보고서, 회의록, 정간물 등에서 서지를 발췌하며 11개의 화일로 분리되어 있으며, 그 중 의학 관련 화일은 PASCAL-M(30만건의 서지 수록), PASCAL-Biotechnologies(40만건의 서지 수록), PASCAL-Medicine Tropicale(40만건의 서지 수록) 등 3개 화일이다.

망라성 : 전세계의 1973년 이후 자료.

갱신주기 : 매월 갱신, 년 45만건 갱신

접속 서비스 : DIALOG, ESA/IRS, QUESTEL

**SCISEARCH 1974+ 434**

제작사 : Institute for Scientific Information (ISI)

수록형태 : 서지, 사용언어 : 영어

수록내용 : 물리학,환경학, 지구과학, 생물 의학, 생명과학, 화학, 농학, 임상의학, 기술공학과 응용과학에 관련한 전세계 4,500 정간물을 대상으로 초록과 서지사항 제공. 책자 형태의 Science Citation Index와 동일한 내용

망라성 : 전세계를 대상으로 하며 접속 서비스마다 수록범위가 차이 남.

갱신주기 : 매주 갱신

접속 서비스 : DATA-STAR, DIALOG, DIMDI, ORBIT

**SPORT 48**

제작사 : Sport Information Resource Centre (SIRC)

수록형태 : 서지, 사용언어 : 영어

수록내용 : 체육학, 스포츠 의학, 운동 과학, 생물 역학, 운동 생리학, 건강 상태 등 관련 문헌을 초록, 서지로 현재 275,000건 이상을 제공하고 있다.

망라성 : 전세계의 문헌을 대상으로 하며 단행본은 1945년 이후, 정간물은 1975년 이후의 자료가 입력되어 있다.

갱신주기 : 월 1,200 레코드 증가

접속 서비스 : BRS, DIALOG, CAN/OLE, DATA-STAR, DIMDI, Knowledge Index, Life Science Network

**TOXLINE 156**

제작사 : NLM

수록형태 : 서지, 사용언어 : 영어

## 부록 2. 계속

수록내용 : 제약의 생물학적 효과와 역효과, 인간과 동물에 관련한 독성, 살충제, 환경 오염물질, 방부제, 식료품 첨가제, 방사물질, 산업 가정용 화학물질 등에 관련한 초록, 서지 160만건 제공.

망라성 : 1965년 이후의 전세계에서 발행되는 자료

갱신주기 : 월 500 레코드 신규 입력

접속 서비스 : BRS, DATA-STAR, DIMDI, JICST, DIALOG, MEDLARS, Life Science Network

### WORLD TRANSLATIONS INDEX 295

제작사 : International Translation Centre (ITC)

수록형태 : 서지, 사용언어 : 영어

수록내용 : 자연과학, 공학 분야를 망라하며 비 서방권 출판물을 서방권 언어로 번역된 문헌의 서지사항을 34만건 수록하고 있다.

망라성 : 전세계를 대상으로 하며, DIALOG는 1984년 이후부터 수록, ESA/IRS는 1977년 이후부터 수록되어 있다.

갱신주기 : 월 1회 갱신, 년 3만건 증가

접속 서비스 : DIALOG, ESA/IRS

### INSPEC 1969+ 2

제작사 : Institution of Electrical Engineers (IEE)

수록형태 : 서지, 사용언어 : 영어

수록내용 : 물리학, 전기공학, 전자공학, 컴퓨터 공학, 정보공학, 의료 공학 등을 다룬 단행본, 기술보고서, 박사학위 논문, 회의록, 정간물 등을 대상으로 하며 초록, 서지 4백만건을 수록하고 있다.

망라성 : 전세계 문헌을 대상으로 하며 CISTI(1970년부터 수록, 1982년 이후는 초록까지 수록), BRS, DIALOG, STN, Knowledge Index, ORBIT는 1969년 이후의 자료를 수록하고 있다.

갱신주기 : BRS, STN은 주 1회, 기타의 서비스는 월 1회 갱신.

접속 서비스 : BRS, CAN/OLE, DATA-STAR, DIALOG, ORBIT, STN, Knowledge Index

### Ei COMPENDEX PLUS 8

제작사 : Engineering Information

수록형태 : 서지, 사용언어 : 영어

수록내용 : 공학 전 분야를 다루고 있으며, 의학관계는 위생공학, 생물공학, 자동화 공학, 로봇공학, 화학공학, 컴퓨터 공학 등이 관련된다. 이 데이터베이스는 전세계 공학 관련 4,500 잡지, 보고서, 단행본, 회의록,을 입력 대상으로 하며 현재 280만건 이상의 서지와 초록을 수록하고 있다.

망라성 : 1970년 이후의 전세계에서 발행된 자료

갱신주기 : 월 13,000건 신규 입력

접속 서비스 : DATA-STAR, DIALOG, FIZ Technik, STN Knowledge Index, ORBIT, Petro-Link, University of Tsukuba

### PHARMACEUTICAL NEWS INDEX 42

제작사 : UMI /Data Courier

수록형태 : 서지, 사용언어 : 영어

수록내용 : 제약, 화장품, 의료기기, 생물공학, 의료산업 등에 관한 관련 입법, 법률, 연구 보고, 시장 분석, 회의록 등을 주요 대상으로 하며 현재 423,000건 이상의 레코드를 수록하고 있다. 특히 약학, 의학 관련 연구보고서, 뉴스레터 등을 많이 수록하고 있다.

망라성 : 전세계에서 발행되는 자료 중 1974년 이후의 자료

갱신주기 : 매주 1회

접속 서비스 : BRS, OCLC, DIALOG, ORBIT, Life Science Service

## 부록 2. 계속

---

### HEALTH NEWS DAILY 43

제작사 : FDC Report INC

수록형태 : 전문, 사용언어 : 영어

수록내용 : 일간지 HEALTH NEWS DAILY의 전문을 데이터베이스로 구축한 것으로 미국 내외의 의료산업에 대한 정책, 입법, 보험, 재정, 계약, 의학 관련 정보를 수록하고 있다.

망라성 : 미국내 출판물만을 대상으로 1989년 이후의 자료를 수록하고 있다.

갱신주기 : 매일

접속 서비스 : DATA-STAR, NewsNet, BRS, DIALOG

---

## 부록 3. MELINE을 이용한 Online Searching의 사례

---

검색 주제 : 고혈압의 원인과 약물 치료

DIALOG INFORMATION SERVICES

PLEASE LOGON:

\*\*\*\*\* HHHHHHHH SSSSSSS?

\*\*\*\*\*

ENTER PASSWORD:

\*\*\*\*\* HHHHHHHH SSSSSSS?

\*\*\*\*\*

Welcome to DIALOG

Dialog level 38.03.01A

Last logoff: 09mar95 04:27:13

Logon file405 09mar95 09:56:15

\*\*\* File 675 has been consolidated ... use B275

SYSTEM:HOME

Menu System II: D2 version 1.7.2 term=ASCII

\*\*\* DIALOG HOMEBASE(SM) Main Menu \*\*\*

Information:

1. Announcements (new files, free connect time, price changes, etc.)
2. Database, Rates, & Command Descriptions
3. Help in Choosing Databases for Your Topic
4. Customer Services (telephone assistance, training, seminars, etc.)
5. Product Descriptions

Connections:

6. DIALOG Menus(SM)
7. DIALOG Business Connection(R), Headlines(SM), Medical Connection(SM)
8. DIALOG SourceOne(SM) Document Delivery
9. Data-Star
10. Other Online Menu Services & Files (MoneyCenter(R), OAG, TNT, etc.)

/H = Help      /L = Logoff      /NOMENU=Command Mode

부록 3. 계속

Enter an option number to view information or to connect to an online service. Enter a BEGIN command plus a file number to search a database (e.g., B1 for ERIC).

?b 155 --- (medline 데이터베이스의 접속)

09mar95 09:56:40 User Session A35.1  
\$0.00 0.007 Hrs FileHomeBase  
\$0.00 Estimated cost FileHomeBase  
\$0.00 Estimated cost this search  
\$0.00 Estimated total session cost 0.007 Hrs.

File 155: MEDLINE(R) 1966-1995/Apr W4  
(c) format only 1995 Knight-Ridder Info  
Set Items Description  
-----

?s hypertension(l)etiology/maj --- 고혈압의 원인이란 주제를 major 디스크립터에서 검색

76964 HYPERTENSION/DE,MAJ  
440622 ETIOLOGY/DE,MAJ  
S1 7552 HYPERTENSION(L)ETIOLOGY/MAJ

?s hypertension(l)drug therapy/maj --- 고혈압의 약물 치료 주제를 major 디스크립터에서 검색

176964 HYPERTENSION/DE,MAJ  
371155 DRUG THERAPY/DE,MAJ  
S2 18302 HYPERTENSION(L)DRUG THERAPY/MAJ

?s s1 and s2 --set 1번 결과와 set 2번을 동시에 만족하는 레코드를 검색

7552 S1  
18302 S2  
S3 22 S1 AND S2

?t s3/5/1-3 --- set 3의 출력결과를 5번 포맷(full포맷)으로 1에서 3번 레코드를 디스플레이 하기위한 명령.

3/5/1

DIALOG(R)File 155:MEDLINE(R)

(c) format only 1995 Knight-Ridder Info. All rts. reserv.

09147485 95077485

The pulmonary effect of nitric oxide synthase inhibition following  
endotoxemia in a swine model.

Ogura H; Offner PJ; Saitoh D; Jordan BS; Johnson AA; Pruitt BA Jr; Cioffi WG Jr  
US Army Institute of Surgical Research, Department of Critical Care, Brooke Army Medical Center,  
Fort Sam Houston, Tex.

Arch Surg (UNITED STATES) Dec 1994, 129 (12) p1233-9, ISSN 0004-0010

Journal Code: 8IA

Languages: ENGLISH

Document type: JOURNAL ARTICLE

JOURNAL ANNOUNCEMENT: 9503

Subfile: AIM; INDEX MEDICUS

부록 3. 계속

OBJECTIVE: To evaluate the pulmonary effect of treatment with N-nitro-L-arginine methyl ester (NAME) with and without inhaled nitric oxide (NO) in a swine model of endotoxemia. DESIGN: Randomized controlled trial. SETTING: Laboratory. INTERVENTIONS: Following a 20-minute intravenous infusion of Escherichia coli lipopolysaccharide (LPS) (200micrograms/kg), animals were resuscitated with saline solution (1 mL/kg per minute) and observed for 3 hours while mechanically ventilated (fraction of inspired oxygen [FIO<sub>2</sub>], 0.6; tidal volume, 12 mL/kg; positive end-expiratory pressure, 5 cm H<sub>2</sub>O). Group 1 (LPS, n=6) received no additional treatment; group 2 (NAME, n=5) received NAME (3 mg/kg per hour) for the last 2 hours; group 3 (NO, n=6) received NAME (3 mg/kg per hour) and inhaled NO (40 ppm) for the last 2 hours; and group 4 (control, n=5) received only saline solution without LPS. MAIN OUT-COME MEASURES: Cardiopulmonary variables and blood gases were measured serially. The multiple inert gas elimination technique was performed at 3 hours. The wet-to-dry lung weight ratio was measured following necropsy. RESULTS: Administration of LPS resulted in pulmonary arterial hypertension, pulmonary edema, and hypoxemia with increased ventilation perfusion ratio mismatching. None of these changes were attenuated by NAME treatment alone but all were significantly improved by the simultaneous administration of inhaled NO. CONCLUSIONS: Systemic NO synthase inhibition failed to restore hypoxic pulmonary vasoconstriction following LPS administration. The deleterious effects of endotoxemia on pulmonary function can be improved by inhaled NO but not by systemic inhibition of NO synthase.

Tags: Animal; Comparative Study; Female; Male

Descriptors: \*Anoxemia--Drug Therapy--DT; \*Anoxemia--Etiology--ET; \*Arginine--Analog and Derivatives--AA; \*Bacteremia--Complications--CO; \*Disease Models, Animal; \*Escherichia coli Infections--Complications--CO; \*Hypertension, Pulmonary--Drug Therapy--DT; \*Hypertension, Pulmonary --Etiology--ET; \*Nitric Oxide--Therapeutic Use--TU; \*Pulmonary Edema--Drug Therapy--DT; \*Pulmonary Edema--Etiology--ET; \*Swine: Administration, Inhalation; Anoxemia--Blood--BL; Anoxemia--Diagnosis--DI; Arginine --Therapeutic Use--TU; Blood Gas Analysis; Blood Pressure; Drug Screening; Hypertension, Pulmonary--Blood--BL; Hypertension, Pulmonary--Diagnosis--DI; Lung Volume Measurements; Nitric Oxide--Antagonists and Inhibitors--AI; Pulmonary Edema--Blood--BL; Pulmonary Edema--Diagnosis--DI; Pulmonary Wedge Pressure; Random Allocation

CAS Registry No.: 10102-43-9 (Nitric Oxide); 50903-99-6

(N(G)-nitroarginine methyl ester); 7004-12-8 (Arginine)

--- 생략

?logoff

09mar95 10:04:42 User Session A35.2

\$2.25 0.150 Hrs File155

\$0.84 6 Type(s) in Format 5

\$0.84 6 Types

\$2.00 View Fee

\$5.09 Estimated cost File155

\$5.09 Estimated cost this search

\$5.09 Estimated total session cost 0.157 Hrs.

Logoff: level 38.03.01 A 10:04:42

## TOXLINE®

### SEARCH OPTIONS (see also Table page 156-4)

#### BASIC INDEX<sup>1</sup>

SEARCH SUFFIX <sup>+</sup>	DISPLAY CODE	FIELD NAME	INDEXING	SELECT EXAMPLES
/AB	AB	Abstract	Word & Segment	S ACID(SN)FUME?/AB S AMINO/AB
/DE	DE	Descriptor <sup>2</sup>	Word, Phrase, & Segment	S MUTAGENESIS?/DE S BASE SEQUENCE/DE S FLUORENE/DE
/ID	ID	Identifier (includes Chemical Name, Enzyme Name, Gene Symbol) <sup>3,4</sup>	Word, Phrase, & Segment	S ERBB/ID S ADENOSINE TRIPHOSPHATE/ID S BENZENE/ID
/GS	GS	Check Tag	Word & Segment	S FEMALE/GS S CASE REPORT/GS
/TI	TI	Title	Word & Segment	S (ASPIRIN AND PREGNANCY)/TI S ACETYL/TI

<sup>+</sup>If no suffix is specified all Basic Index fields are searched.

<sup>1</sup>Any chemical term in the Basic Index may be limited to a full term using the /FW, e.g. S BENZENE/FW. For the BIOSIS subtitle, /FW is only valid for records from 1985 to the present.

<sup>2</sup>Also /DF. MESH headings have been added to BIOSIS records from August 1985 forward.

<sup>3</sup>Also /F.

<sup>4</sup>Beginning in June 1980. Includes gene symbol, beginning in 1991.

#### ADDITIONAL INDEXES

SEARCH PREFIX	DISPLAY CODE	FIELD NAME	INDEXING	SELECT EXAMPLES
-	AN	DIALOG Accession Number		
AN=	AN	NLM Accession Number	Phrase	S AN=ETIC-45608
AU=	AU	Author	Phrase	S AU=ROBERTSON A
AW=	AW	Award Type	Phrase	S AW=GRANT
CC=	CC	Classification Code	Phrase	S CC=120 S CC=8E
CD=	CD	CODEN <sup>5</sup>	Phrase	S CD=LANCA
CN=	CN	Contract Number	Phrase	S CN-AAEC-E-610
CS=	CS	Corporate Source	Word	S CS=(CASE(W)WESTERN)
DC=	DC	Descriptor Code <sup>6</sup>	Phrase	S DC=C1.252.167
DT=	DT	Document Type	Phrase	S DT=JOURNAL ARTICLE
-	FN	File Name		
JA=	JA	Journal Announcement	Phrase	S JA=9103
JN=	JN	Journal Name <sup>7</sup>	Phrase	S JN=PROC NATL ACAD SCI?
LA=	LA	Language	Phrase	S LA=ENGLISH
NT=	NT	Notes/Comments <sup>8</sup>	Word	S NT=(COMMENT AND LANCET)
-	OR	Order Number		
-	PR	Price		
PY=	PY	Publication Year	Phrase	S PY=1990.1991
RN=	RN	CAS Registry Number and Enzyme Commission Number	Phrase	S RN=56-65-5 S RN=EC2.7.1.112
SF=	SF	Subfile <sup>9</sup>	Phrase	S S1 NOT SF=FEDRIP
SN=	SN	International Standard Serial Number (ISSN) Source <sup>10</sup>	Phrase	S SN=0027-8424 S SN=00278424
SO=	SO	Source <sup>10</sup>	Word	S SO=(WORK(W)ENVIRON?)
SP=	SP	Sponsoring Agency	Word	S SP=(USDOE(S)ACTION)
ST=	ST	State or Country	Phrase	S ST=MA S ST=CANADA
UD=	-	Update	Phrase	S UD=9999
ZP=	ZP	Zip Code	Phrase	S ZP=02115

<sup>5</sup>CODEN may be 3, 5, or 6 characters.

<sup>6</sup>Descriptor Code Explodes can also be searched using the Descriptor Name followed by an exclamation mark (e.g. S TOXINS!).

<sup>7</sup>Use SO= for comprehensive journal retrieval.

<sup>8</sup>Beginning in 1989.

<sup>9</sup>See SOURCES, page 156-1, for acronyms, or EXPAND SF=.

<sup>10</sup>Includes Journal Name, Volume, Issue, Pagination, and Publication Year, and in some records, Number of References.

#### LIMITING

Sets and terms may be limited by Basic Index suffixes, i.e., /AB, /DE, /DF, /GS, /ID, /F, /TI (e.g. S S3/DE), as well as by the following features:

SUFFIX	FIELD NAME	EXAMPLES
None	Publication Year	S S3/1985
/HUMAN	Human <sup>11</sup>	S PREGNANCY/HUMAN
/NONMED	Non-Medline Records	S ASBESTOS/NONMED
/MEDLINE	Medline Records Only	S S2/MEDLINE
/MAJ	Major Descriptor <sup>12</sup>	S DEVELOPING COUNTRIES/MAJ

<sup>11</sup>Not available in HAPAB and PESTAB subfiles.

<sup>12</sup>Available only in TOXBIB and BIOSIS subfiles.

#### SORTING

SORTABLE FIELDS	EXAMPLES
Online (SORT) and offline (PRINT) AU, CS, JN, PY, TI	SORT S3/ALL/AU PRINT S5/51-86/AU/TI

#### MAPPING

MAP FIELDS	EXAMPLES
RN	MAP RN TEMP S2

(Revised September 1992)