

食品分野 데이터베이스 解説

James B. Tchobanoff 著

李 貴 榮 譯

(K. I. E. T. 電算室)

食品分野에 있어서 文献檢索은 다음의 세 範疇로 집약되는 傾向이 있다.

1. Technical
2. Marketing
3. Patent

(저자는 職務上 技術情報 및 特許를 取扱하며, 마케팅정보는 마케팅도서관에서 다루어지므로, 여기서는 주로 食品分野의 技術資料 및 特許에 관하여 記述하겠다).

표 1에서 보는 바와 같이 技術的인 要請을 만족시켜주는 有用한 데이터베이스가 많이 있다. “技術的인 質問”이란 주어진 質問에 包含된 의미의 科學的 側面으로 막연하게 定義되며 표 1의 데이터베이스들이 바로 이러한 主題를 다루고 있다.

1. 技術文献 檢索

1. FSTA

食品分野에 있어서 어떠한 技術的 科學的인 質問에 대하여도 첫째로 檢索할 수 있는 파일은 FSTA이다. 이것은 抄錄誌 形態의 Food Science and Technology Abstracts와 同一한 內容으로서, 食品産業分野의 좋은 技術資料를 収録하고 있다. 英語 및 英語 以外의 言語로 된 食品科學分野의 一次雜誌를 비롯하여, 特許, 單行本, 會議錄 및 各機關의 技術報告書 등이

包含되어 있다.

FSTA는 여러가지 利點이 있다. 첫째, 데이터 베이스 內에는 오직 食品關聯物質만 包含되어 있기 때문에 食品과 非食品 사이의 구별(예: 食品으로서의 'wheat'와 植物로서의 'wheat')에 관하여 염려할 필요가 없다. 둘째, 食品技術交易에 관한 資料는 부족하지만 파일 內의 科學용어에 있어서는 포함범위가 매우 包括的이다. 셋째, 記事는 統制語彙로 索引되어 참고문헌을 찾는 데 도움이 된다.

長點에 反하여 短點도 있다. 첫째, FSTA는 파일에 包含될 項目 索引作業이 매우 늦다. 온라인形態와 印刷本形態 양쪽 모두 原文 出版日로부터 9-12個月이 늦어진다. 둘째, 索引은 英國에서 되기 때문에 索引語 및 自然語는 英語의 英國式 表記가 함께 使用된다. 이것은 “Colour”와 “color”, “flavour”와 “flavor”와 같이 철자법을 多樣化시켜 해결할 수 있으나, “Shelf life”라는 뜻으로 “Keeping quality”를 사용하는 것과 같은 意味變化에 있어서는 問題가 있다. 셋째, 特許에서 書誌적으로 항상 精確하지 않다는 것이다.

FSTA 檢索에 있어서 몇 가지의 効果적인 探索技術이 있다. 첫째, FSTA 디소러스의 購入이다. 이것은 적당한 索引語를 결정하는데 큰 도움이 된다. 年間 累加索引도 有用하다. 둘째, 單語의 철자법을 다양화시킨다. 즉, 英國式 철자법과 美國式 철자법을 모두 이용하여 探索한다. 셋째, 英國式과 美國式 用語의 意味가 다르므로 양쪽을 모두 探索한다.

표 1.

FOOD DATABASES PRIMARILY OF A TECHNICAL NATURE

	AVAILABILITY		
	LRS	SDC	NLM
Agricola	X	X	
Biological Abstracts ¹	X	X	
Chemical Abstracts ²	X	X	
Commonwealth Agricultural Bureaux (CAB)	X		
Compendex (Engineering Index)	X	X	
Foods Adlibra	X		
FSTA (Food Science & Technology Abstracts)	X	X	
MEDLINE ³			X
NTIS	X	X	
Paperchem		X	
PIRA	X		
Scisearch ⁴	X		
Toxline ⁵			X

NOTES:

1. Includes all the bibliographic BIOSIS files online (File 5 and 55 in Lockheed and Biosis and Bio6973 in SDC).
2. Includes all 3 bibliographic CA files online (files 2, 3 and 4 in Lockheed and Chem7071, CAS7276 and CAS77 in SDC).
3. Includes the current MEDLINE file and the back files (Back 66, Back 69, Back 72 and Back 75).
4. Includes both the current file 1978 to date (file 34) and the retrospective file 1974-1977 (file 94).
5. Includes the current TOXLINE file (1974 to date) and the backfile TOXBACK (1965-1973).

2. CHEMICAL ABSTRACTS

CHEMICAL ABSTRACTS (CA)는 食品分野의 技術問題를 해결하는데 제 2의 파일이다. 年度別로 1967 - 1971, 1972 - 1976, 1977 - 1979 (註; 1982년 現在에는 '1980 - 1981', '1982 - 현재'의 두 파일이 추가)의 파일로 나뉘어져 있으며, 抄錄誌形態의 Chemical Abstracts와 同一한 內容이다. 파일마다 차이는 있지만 근본적으로는 하나의 파일이다. CA가 有用한 데이터베이스인 이유는:

- (1) 收錄雜誌의 범위가 넓어, FSTA에서는 찾을 수 없는 많은 雜誌가 索引되어 있다.
- (2) 適時性(즉, 온라인 데이터베이스, 또는 抄錄誌發行日과 原文出版日 사이의 時間差가 비

교적 짧다).

(3) 化學物質에 대한 索引政策 등이다.

주어진 食品에 있어서 化學 및 化學關聯物質의 使用에 관한 質問이 많이 있는데 이러한 것들은 CA 데이터베이스를 探索하여 해결할 수 있다. CA의 깊이있는 索引政策과 더불어 CA Registry Number를 利用한 探索은 FSTA에서의 檢索보다 좀더 쉽게 適合한 文獻을 찾을 수 있게 해준다. CA 抄錄誌에는 食品化學分野가 비교적 적은 部分만을 차지하기 때문에 檢索者는 非食品分野와 구별해야 하는 問題에 부딪치게 된다.

質問內容을 파악하여 만든 探索戰略은 대부분의 불필요한 文獻을 제거해 주는데, 그렇지 못할 경우에는 'food'라는 單語의 切斷形(예 food? or food)이나 食品化學分野에 해당하

는 分類코드(CA 117)를 'ANDing'시켜주면 대부분의 非食品分野의 文献을 제거할 수 있다. 이것은 質問의 性質에 따라서 分類코드'CA 116'의 醱酵나 그밖의 食品關聯分野에도 확장시킬 수 있다.

어떠한 CA檢索에서나 마찬가지로, 적당한 主題用語, 특히 化學名 등을 정하기 위하여는 索引指針이나 CA卷號別索引集, 累加索引集 등을 참고로 하여 현명하게 用語를 선택해야 한다. 補助파일로서 Lockheed의 Chemname, Medline의 Chemline, SDC의 Chemdex 등의 온라인形 化學辭典的 파일의 利用도 역시 주어진 化學物質에 대한 登錄番號나 物質名을 찾아내는데 도움이 된다.

3. AGRICOLA

美國의 National Agricultural Library(NAL)에서 製作되는 AGRICOLA도 技術問題를 해결하는데 있어 좋은 資料源이다. 많은 食品雜誌들은 또한 農業雜誌이기도 하므로 AGRICOLA에 収録된다. 이 데이터베이스에서는 探索戰略을 세울 때 유의해야 한다. 왜냐하면(NAL의 索引者들이 자주 題目을 補強시키기는 하지만) 대부분의 文献에 대하여 題目内の 單語를 우선적으로 찾게 되기 때문이다. 補強된 題目의 다수가 統制語彙처럼 보이는 單語를 포함하고 있으나, 오직 補助파일에서만 統制語彙로 된 索引語를 볼 수 있다. 그리고 探索戰略을 세울 때 主題에 대한 同意語를 포함시켜야 한다.

AGRICOLA는 原來 農業分野의 데이터베이스이므로, 食品과 非食品文献의 구별이라는 문제가 다시 대두된다. AGRICOLA에서 이러한 問題를 조정할 수 있는 뚜렷한 방법은 없지만, 도움이 될만한 몇 가지 近似한 방법이 있다.

첫째, 食品 및 營養分野 補助파일로 檢索을 制限하면 도움이 되긴 하지만, 때때로 主파일內的 좋은 文献을 빠뜨리게 된다. 둘째, 하나 이상의 主題分類 코드를 "ANDing"시키는 것도 도움이 될 수 있다. 여기서의 問題點은 NAL이 각 文献당 하나의 主題分類코드를 부여하였다는 것이다. 그래서 檢索者는 알맞는 文献을 檢索

하기 위해서는 코드선택에 신중을 기해야 한다. 셋째, 예비로 15~20件的 文献題目을 프린트하여 食品關係文献과 非食品關係文献을 구별시켜주는 특정한 單語가 있는지 살펴본 다음, 이러한 차이점을 참고하여 探索戰略을 다듬는다. 넷째, 특히 檢索結果가 적을 때는 'Chaff'와 'wheat' 같은 밀접한 관계가 있는 주제는 분리해서 探索하지 말고 檢索後에 취사선택한다.

4. NTIS

NTIS파일은 다른 情報源에는 索引되지 않는 美政府技術報告書를 収録한 데이터베이스이기 때문에 특히 유용하다. 이 파일은 Government Reports Announcements와 同一한 內容으로서, 美聯邦政府機關에 의하여 遂行되었거나 會社, 大學 등에서 受託研究된 研究報告書를 수록한 資料의 寶庫이다. 食品과 非食品文献의 구별이 다시 問題되지만, 이것은 單語 "Food"의 切斷形을 "ANDing"시키거나, 食品分野에 해당하는 主題分類코드 "6H"로 制限하여 조절할 수 있다.

지금까지 論議된 데이터베이스들은 대부분의 어떠한 技術的인 質問도 찾아볼 수 있는 일반적으로 유용한 데이터베이스이다. 그외의 나머지 技術데이터베이스들은 特別한 目的으로 使用된다. 이러한 데이터베이스들은 가끔 FSTA 대신 利用될 경우도 있지만 보통은 FSTA에 収録된 內容을 補充시켜 주는 정도이다.

5. PIRA와 PAPERCHEM

食品包裝에 관한 質問에 대하여는 PIRA와 PAPERCHEM이 必須的이다. PIRA는 英國의 製紙印刷包裝産業研究會에서 제작되며, Paper and Board Abstracts, Printing Abstracts, Packaging Abstracts, Management and Marketing Abstracts誌를 컴퓨터可読型으로 만든 데이터베이스이다.

PIRA에는 包裝材料, 方法, 工程 등에 관한 技術資料, 貿易 및 市場情報를 비롯하여 일반적인 包裝産業分野가 수록되어 있는데, 包含된 雜誌

種類가 광범위하여 FSTA보다 収録範圍가 넓다. 英國에서 製作되어 英語의 英國式 表記가 사용된다. 그래서 探索戰略을 세울 때 主題語의 同意語 및 多様な 철자법을 고려해야 한다.

PAPERCHEM은 Abstract Bulletin of the Institute of Paper Chemistry를 데이터베이스화한 것이다. 包装材料에 있어 중요시 되는 것은 종이나 木材纖維이지만, 合成包装材料에 관한 資料도 많이 있다. 収録內容은 貿易이나 市場關係보다는 科學技術 및 理論的인 分野에 치중되고 있다. 索引이 광범위하여 통제어휘를 사용하면 때때로 너무 많은 出力結果를 얻게 된다. 이 경우 적당한 文献만을 얻기 위해서는 探索戰略의 수정이 필요하다. 加重語(weighted terms)를 사용하는 것이 좋다.

6. MEDLINE

MEDLINE은 食品과 關聯된 疾病을 비롯하여 食品微生物學, 營養 등에 관하여 특히 좋은 데이터베이스이다. 이것은 抄錄誌인 Index Medicus와 같은 내용으로서 1966年 이래의 醫學 文献을 収録하고 있다. MEDLINE은 臨床, 實驗的 측면에서 FSTA보다 더 좋은 자료를 수록하는데 이것은 包含된 雜誌와 檢索할 수 있는 파일의 범위가 넓기 때문이다.

MEDLINE은 記事索引時에 "MeSH" (Medical Subject Headings)라고 하는 統制語彙를 사용하는데 檢索프로그램에서는 自然語로 이것을 補強시키고 있다. MeSH系圖의 分類體系는 關聯概念들을 쉽게 조합할 수 있게 되어 있어서 關聯語를 "ORing"시키는데 걸리는 시간을 절약할 수 있다. MeSH는 매년 更新되며, 用語가 새롭게 변경되므로 파일도 새로운 用語에 맞게 更新된다. 그러므로 檢索者는 변경사항을 지시해 주기 위한 여러 用語를 넣을 필요없이 하나의 探索用語만으로 檢索할 수 있어 유리하다.

알파벳順의 MeSH와 MeSH系圖는 적당한 探索用語를 찾는 데 도움이 되며 MeSH은라인 파일도 매우 유용하다. 檢索結果가 너무 많을 경우에는 아스테리스크가 표시된 主表題(記事 중 가장 중요한 主題)나 副表題를 利用하면 적당

한 文献을 檢索하기가 비교적 쉽다.

7. BIOSIS

BIOSIS도 營養, 食品微生物學 分野의 좋은 데이터베이스이다. Biological Abstracts와 BIOSIS previews를 컴퓨터可読型으로 변환시킨 것으로 주로 生命科學分野를 다루고 있다. BIOSIS Search Guide에는 파일의 索引에 사용된 다양한 코드들이 설명되어 있다. 主題檢索은 題目領域內的 單語와 重要語(Keywords)를 통하여 이루어지며, 主題나 分類코드에 의해 補強된다. 코드利用은 檢索을 폭넓게 해주나, 때로는 너무 광범위하게 만들므로, 探索用語, 즉 單語나 코드의 신중한 선택이 필요하다.

8. CAB ABSTRACTS

CAB Abstracts는 Nutrition Abstracts를 비롯하여 CAB에서 발행되는 모든 抄錄誌를 併合하여 컴퓨터可読型으로 만든 데이터베이스로서 특히 營養分野에 좋은 情報源이다. 英國의 Commonwealth Agricultural Bureaux에서 製作되므로 英語의 英國式 表記를 고려하여 探索戰略에 概念 및 철자법의 다양화를 期해야 한다.

CAB Thesaurus에는 많은 主題가 라틴名으로 索引이 되어 있으며, 이것은 探索戰略에 라틴名도 포함시켜야 된다는 것을 뜻한다.

9. COMPENDEX

FSTA가 食品工學에 관한 資料를 많이 収録하고 있긴 하지만 工學에 관하여는 COMPENDEX를 利用하여 補充하는 것이 좋다.

Engineering Index誌를 데이터베이스화한 것으로 工學分野의 全世界文献을 収録한다. 主題檢索은 題目領域內的 單語 및 統制語彙로 된 索引語, 抄錄內的 用語에 의해 이루어진다. 探索戰略을 세우는데 있어 사용가능한 索引語를 정하기 위하여는 SHE (Subject Headings in Engineering)를 찾아보는 것이 좋다.

10. 毒物学 分野

毒物学 分野는 이미 論議된 FSTA나 Chemical Abstracts, BIOSIS를 통해서도 검색할 수 있으나 TOXLINE과 TOXBACK 파일을 꼭 검색하는 것이 좋다. 美國立醫學圖書館에서 製作되는 것으로 TOXBIB(Toxicity Bibliography), C-BAC(Chemical and Biological Activities)를 포함한 컴퓨터可読型 또는 印刷本型 파일을 병합시킨 것이다. 여기에는 주로 1966年 미래의 雜誌文献이 収録되어 있으며, 1950年代의 資料도 일부 包含되어 있다.

TOXLINE은 여러 파일이 併合된 것이므로 探索戰略도 TOXLINE에 包含된 여러 파일들을 고려해야 한다. 探索戰略을 넓히기 위해서는 自然語나 主題名標目이든, 登錄番號이든 同意語를 활용한다.

檢索된 資料가 중복되는 경우가 있는데 이것은 TOXLINE을 구성하는 여러 파일에 잡지가 重複으로 포함되어 있기 때문이다.

TOXLINE의 長點中の 하나는, 많은 文献이 Chemical Abstracts와 BIOSIS로부터 제공된 抄錄을 포함하고 있다는 것이다. 이러한 抄錄은 다른 데이터베이스를 통하여는 얻을 수 없는 것으로서 檢索者가 좀더 적합한 文献을 찾아 낼 수 있게 해준다.

11. SCISEARCH

SCISEARCH는 食品科學技術分野의 主要한 잡지들이 신속히 収録되어 매우 유용하다. 主題檢索은 題目領域內的 單語로 제한이 되긴 하지만, 原文出版日로부터 온라인 檢索이 가능하기까지의 時間差가 二個月 미만으로 最新技術開發追跡에 훌륭한 情報源이다.

SCISEARCH는 參考文献이 索引되어 있어 없어서는 안될 중요한 데이터베이스이다. 왜냐하면 대부분의 食品産業이 과거의 技術에 근거를 두고 있기 때문에 과거문헌에 대한 書誌事項은 주어진 主題의 探索에 좋은 역할을 한다.

情報要求者와의 상담으로 檢索에 열쇠가 될 수 있는 과거의 文献을 알아낼 수 있다.

12. FOOD ADLIBRA

Food Adlibra는 多目的데이터베이스인 경향이 있는데 食品産業뉴스, 新製品, 食品市場情報뿐만 아니라 특정분야에 관한 最新情報를 얻는데도, 큰 도움이 된다. 主題檢索은 抄錄內的 自然語를 통하여 이루어지는데 적당한 同意語 선택이 필요하다. 이 데이터베이스도 原文出版日로부터 온라인 데이터베이스 發行日까지 二個月 이내로서 最新技術開發에 관한 文献檢索에 有用하다.

일반적으로 技術問題는 FSTA를 우선적으로 검색하고 Chemical Abstracts, AGRICOLA, NTIS 및 필요에 따라서 그밖의 특수한 파일들로 補充하여 해결할 수 있다.

II. 特許檢索

特許는 두번째로 많이 要求되는 文献形態이다. 앞서 설명한 많은 데이터베이스 내에도 特許가 포함되어 있지만 食品分野의 特許가 충분하지 못하며, 主題檢索은 重要語(Keywords) 즉, 索引語나 抄錄內的 自然語로 이루어진다. 法律的 입장에서 特許를 檢索하고자 할 때는 分類코드에 의해서 행해지는데, 이것은 食品分野特許의 用語가 어느 정도 포괄적인 두개의 데이터베이스, 즉 IFI/plenum에서 製作되는 CLAIMS와 Derwent에서 製作되는 World Patent Index에서만 가능하다.

1. 美国特許 CLAIMS

CLAIMS는 年度別로 다음과 같이 세 부분으로 나뉜다; <1950~1962, 1963~1970, 1971~현재>.

収録內容은 해당기간 동안에 發行된 美國特許로 英國, 벨기에, 프랑스, 독일, 네덜란드의 對應特許가 참고로 収録되어 있다. 1950年~1970년까지는 化學分野의 特許로 局限되었었고, 1971년부터는 그 이후 發行된 모든 美國特許가 収録되어 있다. 主題檢索은 題目領域內的 單語 및 그들의 주해, 特許分類코드에 의해 이루어

어진다. 많은 特許題目이 特許의 실제 내용을 감추고 있어서 題目領域內的 單語들은 探索用語로는 조금 制限되어 있다. 그래서 探索戰略에 特許分類코드를 包含시키면 좋은 結果를 얻을 수 있다. 發明한 것에 대해 特許를 취득할 목적으로 檢索할 경우에는 分類코드에 의한 檢索이 필수적인데, CLAIMS파일에서는 이것이 매우 容易하다. 檢索에 필요한 分類코드를 효과적으로 결정하기 위해서는 U. S. Patent Office Manual of Classification을 購入하거나, CLAIMS/CLASS 파일을 찾아보는 것이 좋다. 주어진 主題에 알맞는 分類코드가 부여된 특허를 찾기 위해서는, 이미 적합한 것으로 알려진 특허를 조사해보거나, 題目領域內的 단어로 探索한 후 일반 분류코드를 이용하여 확인해 보는 방법이 있다.

이 파일의 좋은 점의 하나는 사용된 코드가 美國特許庁에서 최근에 부여한 것이라는 것이다.

즉, 파일이 주기적으로 更新되어 오래된 코드들은 새롭게 변경된다. 이 파일은 収録時期 및 収録內容의 包括性으로 美國特許에 관한 가장 좋은 情報를 제공하고 있다(特許抄錄을 包含하는 부분에 대하여는 생략하겠다). 1950年 ~ 1970年 파일이 食品分野에 관하여 다소 부족한 것 같긴 했지만 과거분의 두 파일도 매우 유용하다. 왜냐하면 이들 파일의 전부가 엄격하게 化學은 아니기 때문이다. 결론적으로 CLAIMS는 미국특허검색에 있어서 최고의 파일이다.

2. 世界特許 WPI

WPI(World Patent Index)는 英國의 Derwent社에서 製作되며, Central Patent Index誌와 World Patent Index誌를 데이터베이스화 한 것이다. 特許를 發行하는 모든 主要國家(Major Country)로부터의 特許가 収録되어 있으나 年度에 따라 다음과 같이 収録分野가 變하여 왔다.

- 藥學 - 1963年부터 現在까지.
- 農化學 - 1965年부터 現在까지.
- 플라스틱 - 1966年부터 現在까지.
- 化學 全分野 - 1970年부터 現在까지.

- 機械, 電機 및 기타 - 1974年부터 現在까지.

이와 같은 収録時期와 収録分野의 變遷으로, 食品分野의 特許는 全分野의 特許가 収録되게 된 1974年까지는 포괄적이 못되었다. 主題檢索은 特許題目과 註解, 國際特許分類코드 및 Derwent社에서 부여한 여러 코드에 의해서 이루어진다. 題目領域內的 探索用語가 최근에 標準化되었으므로 檢索에 앞서 標準探索用語目錄을 찾아보는 것이 좋다. 國際特許分類集은 探索코드결정에 큰 도움이 된다. Derwent에서도 고유의 分類코드를 부여하는데, 이것은 이용자 매뉴얼에 설명되어 있다. 그러나 이 코드들은 보통은 너무 광범위하여 큰 도움이 못되고, 食品分野特許와 非食品分野特許를 구별해 주는 정도이다. Derwent의 印刷本파일에서도 다른 形態의 코드 등을 이용하여 檢索할 수 있다.

特許檢索에 덧붙여서, Derwent파일의 장점은 對應特許를 알 수 있는 것이다. 英語以外的의 外國語로 된 特許의 번역을 요청받을 경우에 이것을 이용한다. 즉, 번역하고자 하는 특허에 對應하는 美國特許나, 캐나다, 英國特許를 檢索하면 여기에 드는 비용 5달러는 번역된 외국어 특허를 얻는데 소요되는 비용 100달러 이상의 價值가 있다.

特許檢索도 또한 一般技術問題 처리에 중요한 역할을 한다.

여기에서 중요한 것은 우선 技術데이터베이스로부터 檢索된 資料를 검토해보는 것이다. 왜냐하면 技術데이터 베이스에서도 관련된 特許가 檢索되기 때문이다. 技術데이터베이스로부터 얻은 特許內容에 따라, 檢索者는 特許데이터베이스도 探索할 필요가 있는지, 혹은 중복되어 探索費用만 증가시킬 뿐인지를 결정할 수 있다.

要約하면, 食品分野의 科學技術問題는 技術文獻과 特許의 두 가지 범주로 크게 나뉜다. 食品 全分野의 探索에 있어서 최선의 데이터베이스는 역시 FSTA이며, 그밖의 여러 데이터베이스로 補充될 수 있다.

特許檢索은 CLAIMS와 Derwent파일에서 이루어지는데, 技術問題에 상당히 중요한 역할을 하고 있다.