CAS 한국지사

korea@acs-i.org

SciFinderⁿ검색가이드



목차	-
----	---

			<page></page>
CAS 및 SciFinder ⁿ 스	는개		<u>3</u>
SciFinder ⁿ 계정 만¦	들기		<u>5</u>
1. SciFinder ⁿ 시작혀	하기		<u>9</u>
	2. 검색어로 문헌 검색하기		<u>15</u>
문헌검색	3. 구조식으로 문헌 검색하기		<u>18</u>
	4. 특허 마쿠시 문헌 검색하기		<u>23</u>
무지 거새	5. 키워드로 물질 검색하기		<u>26</u>
2244	6. 구조식으로 물질 검색하기		<u>28</u>
바이시거새	7. 키워드로 반응식 검색하기		<u>32</u>
긴 등 역 심 역	8. 구조식으로 반응식 검색하기		<u>34</u>
Retrosynthesis	9. Retrosynthesis Plan 설계하기		<u>39</u>
Structure Drawing	Editor 기능 세부설명		<u>48</u>
		SCIFINDER ⁿ	
	CAS is a division of the American Chemical Society.	A CAS SOLUTION	_

CAS, a division of the American Chemical Society (ACS)





사용자들이 쉽게 찾아볼 수 있도록 CAS의 과학자들이 문헌 내 정보를 직접 읽고 색인 합니다.



Copyright 2020 American Chemical Society. All rights reserved.

SciFinderⁿ 아이디 만들기

- 1. 도서관 홈페이지 접속
- 2. Database 선택 국외 Database (해외 데이터베이스) 선택
- 3. SciFinderⁿ 선택
- 4. 이용자 등록 URL 선택

(<u>https://scifinder.cas.org/registration/index.html?corpKey=</u>로 시작되는 URL)



SciFinderⁿ 아이디 만들기 (Continued) 5. 계정 등록 사이트에 접속



Welcome to User Registration for SciFinder®

Click Next to begin registration as a new user.

Next >>

6. 라이선스 조항 동의



License Agreement

SciFinder[®] is for Educational use ONLY.

Commercial use of your University account is strictly prohibited.

By clicking the Accept button, I agree to the terms below:

- I am a current faculty, staff member or officially registered student of the University.
- 2. I will use SciFinder® ONLY for my own academic research.
- I will not use SciFinder[®] for commercial research or for organizations other than my University.
- I will not share my unique username and password with any other individual.
- 5. I will not use an automated script.
- I may store no more than 5,000 records in electronic form at any one time.

Violations of these terms may result in your University losing SciFinder® access.

Contact your University's Key Contact for assistance or CAS Customer Care (help@cas.org) for commercial licensing information.







SciFinderⁿ 아이디 만들기 (Continued)

8. 아래와 같은 페이지를 확인한 후

9. 등록 시 사용한 이메일로 로그인 (예시: <u>sjung@abcuniv.ac.kr</u>)



Almost Finished

Thank you for completing the initial step in registering to use SciFinder[®]!

You will receive an email message from CAS that includes a link and instructions for completing the registration process. You must click the link within 96 hours. If not, you will need to begin the registration process again. 10. CAS에서 도착한 가입완료 메일에서 <u>Registration Complete Link</u>버튼 클릭

11. 등록한 아이디와 비밀번호로 SciFinderⁿ 이용 가능



- 1. SciFinder^{n®} 시작하기
- www.scifinder-n.cas.org
- 기존 버전에서 사용하던 아이디와 비밀번호가 있을 경우 SciFinderⁿ에서 그대로 이용 가능 (동일 아이디/비번 사용)
- 기존 버전에 설정한 Keep Me Posted를 SciFinderⁿ으로 이동 가능 (Migration)
- 특허솔루션 🍣 PATENTPAK 의 무제한 사용 가능
- 합성솔루션 🍜 METHODSNOW 의 무제한 사용 가능



1-1. SciFinderⁿ 메인 홈페이지

SciFinderⁿ에 로그인 후 홈페이지 왼쪽에 Search 옵션 선택 가능 (로고를 선택하면 홈페이지로 이동)

		Saved 🔘 History 🚨 Account	
Search	Search by Keyword, CAS RN, Patent Number, etc.		
O Substances	Enter a query	🖉 Draw 🔍	
A Reactions			
References			
🐂 Suppliers			





All에서는 물질, 반응식, 문헌, 판매처 모두를 검색. 검색어(키워드, DOI, 특허정보, 물질명, CAS Registry Number 등)를 넣거나 구조식 그리기

Substances 에서는 물질명, CAS Registry Number, 문헌 정보 (예: 특허번호) 또는 구조식을 검색 Advanced Search에서는 Molecular formula, 물질 특성, 스펙트럼으로 검색

Reactions에서는 물질명, CAS Registry Number, 문헌정보 또는 구조식으로 반응식 검색

References에서는 키워드, 문헌정보, 특허 정보, 물질명, CAS Registry Number 또는 구조식으로 문헌 검색 저자, 저널 또는 기관으로 검색하기 위해서는 Advanced Search를 클릭

Suppliers에서는 물질명, CAS Registry Number, 구조식으로 물질 판매처를 검색



1-3. 키워드를 넣거나 Draw 버튼을 통해 구조식을 그려 넣고, 돋보기 버튼으로 검색을 실행

Search by Keyword, CAS RN, Patent Number, etc.

Enter a query...





1-4. Drop-down 버튼을 통해 언제든지 검색 종류를 선택하여 새로운 검색을 실행 가능

	Substances	enoxaprofen × 🕑 Draw Q
← Return to Home	All Substances Reactions	
Filter by	References	nces (1)
 Commercial Availability 	Suppliers	es 🗸 🛛 Reactions 🚽 🐂 Suppliers 🗸



1-5. 홈페이지 하단 View All Search History를 클릭하면 모든 검색 히스토리 페이지 확인 가능

	Saved 🔇 History 🚨 Account
Search	
& All Search by Keyword, CAS RN, F	Patent Number, etc.
G Substances Enter a query	🖉 Draw 🔍 🔍
A Reactions	
References	
📱 Suppliers	
Recent Search History	
June 18, 2018	
3:33 PM	
📕 Suppliers: DuPont 976 (35)	Edit Rerun Search
June 12, 2018	
10:54 AM	
Substances: Benoxaprofen (1)	Edit Rerun Search
View All Search History	
CAS is a division	of the American Chemical Society.

Copyright 2020 American Chemical Society. All rights reserved.

2. 검색어로 문헌 검색하기

	<예시>
연구제목, 키워드, 콘셉트	Analgesics
물질명	Ibuprofen
CAS Registry Number	51146-57-7
문헌 등록 번호	1986:230471
PubMed ID Number	15980585
DOI	10.1093/nar/gki470
특허번호	US4571400
특허 출원번호	US1984-682902
※ 띄어쓰기를 통해 여러 개의 특허번호 입력 가능 (2000-character limit)	

A CAS SOLUTION

2-1. 텍스트의 자동완성 기능으로 선택 또는 직접 타이핑 후 검색 실행

Search			
& All	Search by Keyword, Sul	bstance Name, CAS RN, Patent Number, etc.	
O Substances	ibuprof		× 🖉 Draw 🔍
A Reactions	ibuprofen	Author, Journal, or Organization	
References	Ibuprofenal Ibuprofen OH		
📜 Suppliers	Ibuprofen COOH		
	Ibuprofenamide Ibuprofen sodium		



2-2. Advanced Search를 클릭하면 <mark>저자, 회사/연구기관, 저널정보</mark>로 검색 가능

	ER ⁿ		★ Saved	History Account
Search				
& All		Search by Keyword, Substance Name, CAS RN, Patent Number, etc.		
O Substances		Enter a query		Draw Q
References Suppliers		Us Advanced Search or Author, Journal, or Organization		



3. 구조식으로 문헌 검색하기

- CAS Structure Editor에서 직접 구조를 그리거나 구조식 파일을 업로드(.mol, .cxf 파일 가능) 하여 물질 검색
- ChemDraw ver 18.2 에서 구조를 그린 후 상단 SciFinderⁿ버튼을 클릭하면 SciFinderⁿ으로 검색이 연결됨





3-1. Draw 버튼을 클릭하여 Structure Editor 열기

	ER ⁿ		★ Saved	History Account
Search				
& All		Search by Keyword, Substance Name, CAS RN, Patent Number, etc.		
O Substances		Enter a query		Draw Q
A Reactions		Use Advanced Search for Author, Journal, or Organization		
References				
📜 Suppliers				



3-2. 구조식 그리기가 완료되면 OK 버튼으로 검색 실행



3-3. Edit Drawing 버튼을 클릭하면 구조식 수정이 가능하고, Remove 버튼을 클릭하면 삭제 가능

Search by Keyword, Substance Name, CAS RN, Patent Number, etc.	\frown
Enter a query	Edit - Q
Use Advanced search for Author, Journal, or Organization	Edit Drawing Remove



3-4. 검색된 구조는 완전일치 (As Drawn), 부분일치 (Substructure), 유사구조 (Similarity)필터를 통해 검색 범위 조절 가능





4. 특허 마쿠시 문헌 검색하기

- Patent Markush 검색으로 마쿠시 구조(Markush Structure)를 가진 특허 검색 가능
- 마쿠시 검색은 단순 물질 구조 검색과 다르게 특허 내 Generic Structure를 검색



※ Markush 구조는 관련 화합물 그룹을 나타내는 데 사용되는 구조로, 화학 텍스트 및 특허 청구에 일반적으로 사용됨



4-1. Substance 검색을 선택하고 Structure Editor에서 구조식 그리기





4-2. Search Patent Markush 버튼을 클릭한 후 검색 실행





5. 키워드로 물질 검색하기

		<예시>
물질명		Benoxaprofen, methyl ethyl ketone
CAS Registry Number		51146-57-7, 51146577
	특허번호	US4571400
	Accession Number	1986:230471
Document identifier	PubMed ID Number	15980585
	CAS Accession Number (CAN)	148:486341

A CAS SOLUTION

5-1. 자동완성 기능으로 생성된 키워드를 선택하거나 직접 키워드를 완성한 후 검색 버튼 클릭

Search		
& All	Search by Substance Name, CAS RN, Patent Number, etc.	
© Substances	benoxa	× 🕢 Draw 🔍
A Reactions	Benoxaprofen ormula, Substance Property, and Experimen	ntal Spectra
References	Benoxacor	
	Benovathian	
📜 Suppliers	Benovatos	
	Benoxaprofen glucuronide	
	Benoxacor-S-metolachlor mixt.	
	Benoxacor-metolachlor mixt.	
	(<i>RS</i>)-Benoxaprofen	
	(±)-Benoxaprofen	



6. 구조식으로 물질 검색하기

- CAS Structure Editor에 직접 그리거나 구조식 파일(.mol, .cxf 파일)을 업로드하여 구조식으로 물질 검색 가능
- 특허의 Markush 구조식 검색은 *"4. 특허 마쿠시 문헌 검색하기"* 참고 (<u>4</u>)



6-1. Draw 버튼을 클릭하여 Structure Editor 열기

	DER ⁿ	Saved 🕓 History 🚨 Account
Search		
& All	Search by Substance Name, CAS RN, etc.	
☑ Substances	Enter a query	Draw Q
A Reactions		
References		
📜 Suppliers		



6-2. 구조식 그리기가 완료되면 OK 버튼으로 검색 실행



6-3. Edit Drawing 버튼을 클릭하여 수정하거나 Remove 버튼을 클릭하여 삭제 가능

Search by Keyword, Substance Name, CAS RN, Patent Number, etc.	\frown
Enter a query	Edit - Q
Use Advanced search for Author, Journal, or Organization	Edit Drawing Remove



7. 키워드로 반응식 검색하기

※ 정확한 키워드를 통해서만 검색이 가능하고, 물질명이나 번호의 일부만 작성하면 검색 불가함

<예시> 물질명 Benoxaprofen, methyl ethyl ketone **CAS Registry Number** 51146-57-7, 51146577 특허번호 US4571400 Accession Number 1986:230471 **Document Identifier** PubMed ID Number 15980585 CAS Accession Number (CAN) 148:486341 **SCIFINDER**ⁿ

7-1. 자동 완성된 키워드를 선택하거나 직접 작성한 키워드로 반응식 검색 가능





8. 구조식으로 반응식 검색하기

- 반응식의 Reactants AND/OR Products를 그려 검색할 수 있음
- 구조식 파일(.mol, .cxf 파일) 업로드 가능



8-1. Draw 버튼을 클릭하여 Structure Editor 열기

SCIFINDER ⁿ		★ Saved	History Account
Search			
& All	Search by Keyword, Substance Name, CAS RN, Patent Number, etc.		
O Substances	Enter a query		Draw Q
A Reactions			
References			
📜 Suppliers			



8.2 반응물을 그리고 Reactant 또는 Product로 설정한 후 검색 실행



8.3 반응물을 그리고 OK 버튼을 클릭하여 검색 실행



물질의 반응식 내에서의 역할을 따로 설정하지 않고 검색을 실행하면 결과 필터에서 선택이 가능합니다. (8.4)



8.4 필터를 통해 화합물의 구조매치와 역할 선택



SCIFINDERⁿ

CAS SOLUTION

9. Retrosynthesis Plan 설계하기

- CAS가 보유한 Experimental Reaction 정보와 새로 고안된 Rule을 기반으로 표적 화합물에 대한 역합성 분석을 수행 및 직관적인 합성 계획 설계
- Retrosynthesis Plan은 아래 두가지 방법으로 설계 가능
 - 1) Reactions Search Page에서 시작하기 (<u>9-1</u>)
 - 2) Substance Window에서 시작하기 (<u>9-2</u>)

※ Retrosynthesis plan은 90일 후에 자동으로 삭제됨



9-1. Reactions Search Page에서 시작하기

• Search 페이지에서 Reactions검색 방법을 선택한 후 Draw 버튼을 클릭

SCIFINDER ⁿ		★ Saved	History Account	
	Search			
	& All	Search by Keyword, Substance Name, CAS RN, Patent Number, etc.		
	⊖ Substances	Enter a query		Draw Q
$\left(\right)$	A Reactions			
	References			
	🖌 Suppliers			



9-1. Reactions Search Page에서 시작하기 (Continued)

• 구조식을 그리거나 업로드한 후, Create Retrosynthesis Plan 버튼을 클릭

Search		
& All	Search by Keyword, Substance Name, CAS RN, Patent Number, etc.	
☑ Substances	Enter a query	🖉 Edit 🔺 🔍
A Reactions		
References		angrezzik.
📜 Suppliers		Şr
		Edit Drawing Remove
		Create Retrosynthesis Plan



9-1. Reactions Search Page에서 시작하기 (Continued)

- Retrosynthesis 설계에 문제가 있을 경우 에러 메시지가 나타남
- "Plan in progress..." 메시지가 나올 경우 OK를 클릭하여 홈페이지로 이동

Plan in progress...

It's taking a little longer than expected to generate your plan. Click the OK button to return to the Home page where you can check the status of your plan under Recent Search History.

OK



9-1. Reactions Search Page에서 시작하기 (Continued)

• "Welcome to your retrosynthesis plan" 메시지가 나오면 OK 버튼을 클릭하여 Retrosynthesis Plan page로 이동

Welcome to your retrosynthesis plan.

SciFinderⁿ creates plans based on experimental steps. Experimental steps come from proven reactions evidenced in one or more literature sources.

For each plan step, there may be a number of alternative steps. Click the A icon to view, and then select an alternative step.

ОК

Don't show me this again.



9-2. Substance Window에서 시작하기

- 물질 구조 이미지를 클릭하면 Substance Window가 열림
- 해당 물질의 Retrosynthesis설계가 가능한 경우 Create Retrosynthesis Plan 버튼이 활성화 됨
- Create Retrosynthesis Plan 버튼 클릭



9-2. Substance Window에서 시작하기 (Continued)

• "Plan in progress..." 메시지가 나올 경우 OK를 클릭하여 홈페이지로 이동

Plan in progress...

It's taking a little longer than expected to generate your plan. Click the OK button to return to the Home page where you can check the status of your plan under Recent Search History.

OK



9-2. Substance Window에서 시작하기 (Continued)

• "Welcome to your retrosynthesis plan" 메시지가 나오면 OK버튼을 클릭하여 Retrosynthesis Plan page로 이동

Welcome to your retrosynthesis plan.

SciFinderⁿ creates plans based on experimental steps. Experimental steps come from proven reactions evidenced in one or more literature sources.

For each plan step, there may be a number of alternative steps. Click the (a) icon to view, and then select an alternative step.

ОК

Don't show me this again.



Structure Drawing Editor 기능 세부설명





korea@acs-i.org

Get further help on how to use <u>SciFinderⁿ</u>

