# การสืบค้นข้อมูลด้านการผลิตยาในโรงพยาบาล

ดร. กฤษณ์ สุขนันทร์ธะ

ความสำคัญอย่างหนึ่งของการผลิตหรือเตรียมยาในโรงพยาบาลก็คือการมีข้อมูลมาช่วยสนับสนุนใน การเตรียมยา เช่น แนวทางในการเตรียมยา ข้อมูลสูตรตำรับ ความคงตัว การเก็บรักษา ฯลฯ ดังนั้น แหล่งข้อมูลที่ดีที่สุดในการค้นข้อมูลคือจากวารสาร หรืองานวิจัยต่างๆที่เชื่อถือได้ ซึ่งในเนื้อหาในบทนี้จะขอ ยกตัวอย่างฐานข้อมูลต่างๆที่มหาวิทยาลัยในประเทศไทยได้บอกรับดังนี้

1. ฐานข้อมูลสหสาขาวิชา Sciencedirect

ฐานข้อมูล Sciencedirect เป็นฐานข้อมูลแบบสหสาขาวิชาซึ่งสามารถเข้าได้จากเว็บไซต์ชื่อ ว่า <u>http://www.sciencedirect.com</u> โดยหน้าตาของเว็บไซต์จะมีหน้าตาดังนี้



ทดลองค้นด้วย keyword ว่า extemporaneous ก็จะพบกับข้อมูลผลลัพธ์ดังแสดง

ScienceDirect					Journals	Books	Register	Sign in >	?
extemporaneous	Author name	Journal or book title	Volume Issue Page	Advanced search					
	Search results: 1,832	results found. See ima	age results				۰ 🔷	Save search alert	RSS
Refine filters	🗲 🔁 Purchase 🛛 🥳	Download PDFs	Export -				↓ Relevance ▼	T Allaccess t	ypes 🔻
Year 2017 (60) 2017 (61) 2016 (114) 2015 (86) 2014 (88)	suspensions origin Asian Journal of Phil	al Research Article armaceutical Sciences, Volu	C method for determination of ime 11, issue 1, February 2016, P & Rakrod, Sarote Orniaor, Zong	ages 138-139	mide and phen	ytoin <mark>extempor</mark> a	ineous	Open A	ccess 📒
Vew more >>  Publication title The Lancet (133) International Journal of Pharmaceutics (92)	Annales de Dermat	ologie et de Vénéréologie, 1 idel, M. Biechler, JF. Boi	nis : diagnostic fortuit sur la c Jolume 142, Issue 12, December : vin, B. Hillion		demporanée d	un nodule cutar	ié		
Pramacouses (sz.) Journal of the American Academy of Dermatology (30) American Journal of Obstetrics and Gynecology (24) Clinical Therapoutos (24) Vew more >>	Levels Original Rese Clinical Therapeutic	arch Article a, Volume 37, Issue 8, 1 Au Medina, Juan Luis Cháve	rmin for Pediatric Endocrinol gust 2015, Pages 1689-1702 z-Pacheco, Liliana Rivera-Espi						
Topic patient (160) drug (76) child (50) unite state (39)	American Society	for Health-Systems Pt	ttric, Geriatric, and Special N narmacists, Bethesda, MD (2 /olume 9, Issue 2, March–April 20	016)	Rita K. Jew, Wi	nson Soo-Hoo,	Sarah C. Erush, E	Iham Amiri.	
iii speech (37) Vew more ≫ Content type iii Journal (1,658)	Article Clinical Therapeutic	s, Volume 34, Issue 11, Nov Claire McDermott, James	us Captopril Fast-Dispersing rember 2012, Pages 2221-2229 Barlow, Zebunnissa Ramtoola	Tablet Formulation Ver	rsus an Extemp	ooraneous Oral	Liquid Formulation	1 Original Research	

เนื่องจากฐานข้อมูลนี้เป็นฐานข้อมูลที่ต้องบอกรับ ดังนั้นการจะ download เนื้อหาต่างๆจะต้องใช้ ภายในเครือข่ายของมหาวิทยาลัยเท่านั้น หากต้องการ download เอกสารก็สามารถคลิกที่ปุ่ม PDF ก็สามารถ download เอกสารไปใช้งานได้ทันที 2. ฐานข้อมูลทางเคมี American Chemical Society (ACS)

ฐานข้อมูล American Chemical Society (ACS) เป็นฐานข้อมูลที่เน้นข้อมูลทางเคมี ซึ่ง สามารถเข้าได้จากเว็บไซต์ชื่อว่า <u>http://pubs.acs.org</u> โดยฐานข้อมูลนี้จะเน้นงานวิจัยต่างๆที่ เกี่ยวข้องกับทางเคมีซึ่งอาจจะค้นข้อมูลในส่วนของความคงตัวของยาได้ โดยหน้าตาของเว็บไซต์จะมี หน้าตาดังนี้

Log In Register	Cart		ACS		C&EN CAS
ACS PL Most Trusted	Ublications Most Cited. Most Read.		ACS Journals   Search Citation  Inter search text / DOI  Subscriber access provid	Subject	Global Enterprise Advanced Search Search UNIVERSITY (UniNet)
Authors & Reviewers	Librarians & Account Managers	Alerts About Us	ACS & Open Access	n Up for Email	
			Sign u to be	up for free daily or weekly notified when new researd ublished in any ACS journ Cet e-Alerts	ch articles
Crystal Growth & Design Engineering Molecular Cryst Dejan-Krešimir Bučar	als: Backbreaking, yet Gratifying	engineering molecular crystals	ACS F	ADVERTISEMENT ts by @ACSPublications Publications Retweeted hemical Reviews ACSChemRev week: Thematic Issue on Ionic mcdh) Check it out!	e î

3. ฐานข้อมูล Informahealthcare

ฐานข้อมูล Informahealthcare เป็นฐานข้อมูลที่เน้นข้อมูลทางเภสัชศาสตร์ ซึ่งสามารถเข้า ได้จากเว็บไซต์ชื่อว่า <u>http://informahealthcare.com</u> โดยฐานข้อมูลนี้จะเน้นงานวิจัยต่างๆที่ เกี่ยวข้องกับทางเภสัชศาสตร์ ซึ่งอาจจะเป็นสูตรตำรับ ความคงตัว ยาเตรียม ฯลฯ โดยหน้าตาของ เว็บไซต์จะเป็นดังนี้



ทดลองค้นด้วย keyword ว่า extemporaneous ก็จะพบกับข้อมูลผลลัพธ์ดังแสดง

🦆 Taylor₀ Francis Online	Access provided by Prince of Songhia University 🚨 Log in   Register	🏋 Carl
	edemporaneous Q	
	Your search for All: extemporaneous	
Refine your search	Articles (2318) Databases (6) Order by Relevance 🔍 10 per page	×
Conty show content I have full access to Selected filters	Article Extemporaneous Compounding: A Return to Regulatory Limbo? >	
Subject +	Susan C, Winckler (Vice President) Journal of Pan & Pallative Care Pharmacotherapy Published Delline: 17 Aug 2009	
Published in +		
Publication date +	Article Stability - Indicating Hplc Assay of Zidovudine in Extemporaneous Syrup >	
Modify your search	Mahasen A. Radwan Analytool Letters – Published Gelline: 23 Aug 2006	
Anyshere • extemporaneous		
Search	Ande Extemporaneous Compounding of Pain and Symptom Control Medications >	

การ download เอกสารสามารถทำได้โดยคลิกที่ชื่อเอกสารที่ต้องการก็จะพบกับลิ้งแสดงเอกสารให้

### download ดังแสดง

Journal Analyti	ical Letters >	uthors, DOI etc.	This journal • Q
	Ical Letters > 27, 1994 - Issue 6		Advanced searc
	Original Articles		
m	Stability - Indicating Hplc Assay of Zidovudine in		
estat cluttore	Extemporaneous Syrup		
	Mahasen A. Radwan		
metric	Pages 1199-1164   Accepted 14 (an 1994, Published online: 23 Aug 2006 Gownload citation Phttp://dx.doi.org/10.1080/00032719408000286		
	References 66 Citations Lat Metrics 🖨 Reprints & Permissions Get access		🖸 🖬 🖾 🕂
	Abstract		
	This investigation was undertaken to develop a stability-indicating high performance liquid chromatogra	phic	
	(HPLC) assay for zidovudine (AZT) in an extemporaneous oral liquid form. A gradient elution HPLC assay	was	
	developed to quantitate AZT, dissolved as 100 mg/10 mL in syrup USPXXIL, stored in amber glass vials at	150	
	and 25°C for 2 and 17 weeks, respectively. The degradation of AZT in syrup reserved in colorless glass via		
	was also tested for 2.5 weeks. Six replicate samples were analyzed for each time period at each tempera		
	Although 17% of AZT stored in colorless glass vials degraded after 2.5 weeks, only 5% degraded after 2 w of keeping AZT at 50°C in amber glass vials.	veeks	
	or keeping Act at au C in amber glass wats.		
	Key Words: Stability, AZT, Zidovudine, HPLC, Gradient, Extemporaneous		

4. ฐานข้อมูล Springerlink

ฐานข้อมูล Springerlink เป็นฐานข้อมูลสหสาขาวิชา ซึ่งสามารถเข้าได้จากเว็บไซต์ชื่อว่า http://springerlink.com โดยหน้าตาของเว็บไซต์จะเป็นดังนี้

Springer Link	» Sign up / Log in English 💌 Academic edition 👻
Search	Q *
Home • Contact Us	
Browse by discipline  » Business and Management  » Chemistry  » Computer Science » Earth Sciences » Education » Engineering » Environment » Geography » History	Providing researchers with access to millions of scientific documents from journals, books, series, protocols and reference works.
<ul> <li>» Law</li> <li>» Life Sciences</li> <li>» Literature</li> <li>» Materials Science</li> </ul>	Featured Journals

ทดลองค้นด้วย keyword ว่า extemporaneous ก็จะพบกับข้อมูลผลลัพธ์ดังแสดง

D Springe	<b>r</b> Link			» Sign up / Log in	English 🔻	Academic edition
extemporaneous		🔇 New Search	Q *			
Home • Contact U	Is					
		1,563 Result(s) for 'extempor	aneous'			
Include Preview- content	Only 💌	Hore Results for extempt	uncous			
efine Your Search		Sort By Relevance *	Date Published		< Page	1 of 79 ▶
		() Article				
Content Type		Is there still a need for	extemporaneous pro	marations?		
Article	791			parations:		
Chapter	721	PharmacoEconomics & Outcomes N	iews weekiy (1990)			
Conference Paper	61					
Reference Work Entry	43	Article			6.13	Open Access
Protocol	8	Patch testing in drug cu		ctions: valu	e of the	
Discipline	see al	extemporaneous prepar Haudrey Assier, Gwendoline Gener		ormy (2014)		
Medicine & Public Health	552	» Download PDF (233 KB) » View Arti		ergy (2014)		
Biomedicine	134	* DOWINGER PDF (255 KB) * VIEW ATC	icite .			
Education	78	Article				
Psychology	77	Solubilization and Stab	ilization of an Anti-	HIV Thiocar	bamate.	NSC
Philosophy	64	629243, for Parenteral				
Subdiscipline	see al	The O-alkyl-N-aryl thiocarbamate, I, methylethylester, NSC 629243, also				
Internal Medicine	157	wate	anovin ao oniroyal ol. jiis all'exp	Granden di lu-i ii v	aray mili ver	, 1011
Pharmacy	149	Robert G. Strickley, Bradley D. Ande	rson in Pharmaceutical Researc	h (1993)		
Pharmacology/Toxicology	135					

5. ฐานข้อมูล Wiley Interscience

ฐานข้อมูล Springerlink เป็นฐานข้อมูลสหสาขาวิชา ซึ่งสามารถเข้าได้จากเว็บไซต์ชื่อว่า http://interscience.wiley.com โดยหน้าตาของเว็บไซต์จะเป็นดังนี้

Wiley Online Library		💩 📥 Log in / Register 💿
Publications Browse By	y Subject Resources About Us	
WILEY ENABLES Share knowledge across search all content O Publication Bites Advanced search Saved search PUBLICATIONS A - 2	disciplines, professions and borders  BROWSE Adjiculture, Aquaculture & Fording Tutorials, webniars and us Architecture & Planning Art & Applied Arts Busidees Frozensiz-Etion optional	d email alerts
P G R S T U V W X Y Z OS	<ul> <li>Accounting</li> <li>Accounting</li></ul>	ing with us ices r subscription en oppion or access
	Publications Browse by Subject Resources About Us Help Contact Us Agents Advertisers Media Privacy	Cookies Terms & Conditions Site Map
opyright © 1999-2017 John Wiley & S	ons, Inc. All Rights Reserved.	About Wiley Wiley.com Wiley Job Network WILE

ทดลองค้นด้วย keyword ว่า extemporaneous ก็จะพบกับข้อมูลผลลัพธ์ดังแสดง

Iome > Advanced Search	Search F	2			
		≺esuits 8 results for; extemporaneous	Sort by	Best Match	• 0
	Select Al	Save to profile Export Citation	,	Edit search Save searc	
	VIEW 1-20	21-40   41-60   61-80   Next>			
		Factors associated with the prescribing of extemporaneous preparations in	FILT	ER LIST	
		Sweden MITERNATONAL JOURNAL OF PHARMACY PRACTICE Wolmes J, Isue 2, March 1995, Pages 91–96, ASA KETTIS LINDBLAD and DAG Wolmon Reneration of Inter 2011, DOL 10, 1111, 1112, 2022, 7174, 1995, Bn00796, x Abstract   Article   M. PDF(63K)   References   Request Permissions	Journ Book Refer Data	LICATION TYPE nals (1567) s (99) rence Works (28) base (4) Protocots (0)	
		Extemporaneous Compounding of Oral Liquid Dosage Formulations and Alternative Orug Delivery Methods for Anticancer Drugs PHARMACCHTERPT THE JOURNAL OF HUMAN PHARMACOLOGY AND DRUC THERAPY (1997) 15000 2 Fabruary 2011 Pages 164-103 (Matha & H. Lam Version of Record Unite: 6 JAM 2012 CO 10 1502/bites 312 (Matha Abstact   Article   DPDF(198K)   References   Request Permissions	3		
		Extemporaneous Prescribing: Whatever Happened to It? A Survey of Australian General Practitioners JOURNAL OF PHARMACY PRACTICE AND RESEARCH Volume 32, Issue 4, December 2002, Fages 316–314, Amur Pappas, Ross Machresson and Kards Waterit Version of Record entine 1: DEC 2002, DOI: 10.1002/ppr200223410 Abstact   Article   POPCf1980K   References   Request Permissions			
		Extemporaneous Compounding in Queensland Hospitals JOURNAL OF PHARTACC PRACTICE AND RESEARCH Volume 37, Issues 5, Spellimber 2020, Pages 204–206, Graham K Cook, Joanna VI Version of Record online: 13 APR 2015, DOI: 10.1002/j.2055-233.2007.B0074.5x Abstract [Artick] [5] PDF64K9, [References [Request Permission]			

6. วารสาร International Journal of Pharmaceutical Compounding (IJPC)

วารสาร International Journal of Pharmaceutical Compounding (IJPC) เป็นวารสาร ที่เกี่ยวข้องกับการเตรียมยาในรูปแบบของ extemporaneous มากที่สุด ซึ่งสามารถเข้าได้จาก เว็บไซต์ชื่อว่า <u>http://ijpc.com</u> โดยหน้าตาของเว็บไซต์จะเป็นดังนี้



ภายในวารสารจะประกอบไปด้วยสูตรในการเตรียมยาต่างๆมากมาย รวมถึงวิธีการเตรียม และความ คงตัวของยาเตรียมด้วย

### ตัวอย่างบทความ

### **OFLOXACIN 0.3% OPHTHALMIC SOLUTION**

Rx For 100 mL		
Ofloxacin		300 mg
Sodium chloride		850 mg
Benzalkonium chloride		5 mg
Sterile Water for Injection	qs	100 mL

Note: This formulation should be prepared according to strict aseptic compounding technique in a laminar airflow hood in a cleanroom or via isolation barrier technology by a compounding pharmacist who is validated in aseptic compounding. This is a high-risk preparation.

#### METHOD OF PREPARATION

- Calculate the required quantity of each ingredient for the total amount to be prepared.
- 2. Weigh and/or measure each ingredient accurately.
- Dissolve the of loxacin and sodium chloride in about 90 mL of Sterile Water For Injection.
- 4. Add the benzalkonium chloride solution and mix well.
- Add sufficient Sterile Water For Injection to final volume and mix well.
- 6. Sterile filter into appropriate sterile containers.
- 7. Package and label.

#### PACKAGING

Package in tight, light-resistant containers.<sup>1</sup>

#### LABELING

Keep out of reach of children. Use only as directed. For professional use.

#### STABILITY

Check the current edition of the United States Pharmacopeia for the appropriate beyond-use date for this compounded preparation.

#### USE

Offoxacin ophthalmic solution has been used in the treatment of susceptible ophthalmic infections.

#### QUALITY CONTROL

Quality-control assessment can include weight/volume, physical observation, pH, specific gravity, osmolality, assay, color, clarity, particulate matter, and sterility.<sup>2,3</sup>

#### DISCUSSION

 ${\rm Ofloxacin}~({\rm C_{18}H_{20}FN_3O_4},{\rm MW}$ 361.37, Floxin, Ocuflox) occurs as a pale yellowish-white to light yellowish-white crystals or crystalline powder. It is slightly soluble in alcohol and in water. It melts at about 255°C with decomposition. It is used as an antibacterial.^1

Sodium chloride (NaCl, MW 58.44) is available as a white crystalline powder or as colorless crystals. It has a saline taste and is used in a

236 International Journal of Pharmaceutical Compounding Vol. 21 No. 3 | May | June | 2017 variety of parenteral and nonparenteral pharmaceutical formulations. In parenteral, ophthalmic, and nasal preparations, it is used to prepare isotonic solutions.<sup>4</sup>

Benzalkonium chloride is a bactericidal antimicrobial agent commonly used as a preservative in many ophthalmic, otic, nasal, and parenteral formulations. It occurs as a white or yellowish-white amorphous powder, a thick gel, or gelatinous pieces/flakes with a characteristic mild, aromatic odor, soapy touch, and very bitter taste. It is very soluble in water, alcohol, and acetone. It is hygroscopic, and a 10% w/v aqueous solution has a pH in the range of 5 to 8. Benzalkonium Chloride Solution NF is a clear liquid, colorless, or slightly yellow, unless a color has been added. It has an aromatic odor and a bitter taste. Benzalkonium chloride is composed of a mixture of straight chain homologs that possess different physical, chemical, and microbiological properties. The proportions of these homologs in the mixture determine its effectiveness as a preservative and disinfectant. As a preservative in ophthalmics, it is used in a concentration range of 0.004% to 0.02%, with 0.01% being common.<sup>8</sup>

Sterile Water for Injection is water for injection that has been sterilized and suitably packaged; it contains no added substances. Water for injection is water purified by distillation or by reverse osmosis (RO) and contains no added substances. Note that water for injection is not prepared by an ion-exchange process. Water is a clear, colorless, odorless, and tasteless liquid. Purified water is water that is obtained by distillation, ion exchange, RO, or some other suitable process. Water has a specific gravity of 0.9971 at room temperature, a melting point at 0°C, and a boiling point at 100°C. It is miscible with most polar solvents and is chemically stable in all physical states (ice, liquid, steam).<sup>6</sup>

#### REFERENCES

- United States Pharmacopeial Convention, Inc. United States Pharmacopeia–National Formulary. Rockville, MD: US Pharmacopeial Convention, Inc.; Current Edition.
- Allen LV Jr. Standard operating procedure for particulate testing for sterile products. *IJPC* 1998; 2(1): 78.
- Allen LV Jr. Standard operating procedure: Quality assessment for injectable solutions. *IJPC* 1999; 3(5): 406–407.
- Maximilien JS. Sodium chloride. In: Rowe RC, Sheskey PJ, Cook WG et al, eds. Handbook of Pharmaceutical Excipients. 7th ed. Washington, DC: American Pharmaceutical Association; 2012: 729–732.
- Kibbe AH. Benzalkonium chloride. In: Rowe RC, Sheskey PJ, Quinn ME, eds. Handbook of Pharmaceutical Excipients. 6th ed. Washington, DC: American Pharmaceutical Association; 2009: 56–58.
- Dubash D, Shah U. Water. In: Rowe RC, Sheskey PJ, Cook WG et al, eds. *Handbook of Pharmaceutical Excipients*. 7th ed. Washington, DC: American Pharmaceutical Association; 2012: 880–884.

www.IJPC.com

### MELOXICAM 1% TOPICAL GEL

### Rx

L			
	For 100 g		
	Meloxicam		1g
	Carbopol 934		1 g
	Propylene glycol		20 g
	Sesame oll		2 g
	Triethanolamine		0.5 g
	Purified water	qs	100 g

#### METHOD OF PREPARATION

- Calculate the required quantity of each ingredient for the total amount to be prepared.
- 2. Weigh and/or measure each ingredient accurately.
- Incorporate the carbopol slowly and with constant stirring in 75.5 mL of purified water.
- 4. Dissolve the meloxicam separately in propylene glycol.
- 5. Add the meloxicam solution to the carbopol mixture with stirring.
- 6. Incorporate the sesame oil with constant stirring.
- 7. Add the triethanolamine and mix well as it thickens.
- 8. Check the final weight and add additional purified water if required.
- 9. Package and label.

#### PACKAGING

Package in tight, light-resistant containers.<sup>1</sup>

#### LABELING

Keep out of reach of children. Use only as directed.

#### STABILITY

A beyond-use date of 49 days can be used for this preparation.<sup>1,2</sup>

#### USE

Meloxicam topical gel is used as an anti-inflammatory analgesic.

#### QUALITY CONTROL

Quality-control assessment can include theoretical weight compared to actual weight, pH, specific gravity, active drug assay, color, clarity, texture-surface, texture-spatula spread, appearance, feel, rheological properties, and physical observations.<sup>3</sup>

#### DISCUSSION

**Meloxicam** ( $C_{14}H_{12}N_3O_4S_2$ , MW 351.40, Mobic) occurs as a pale yellow powder that is practically insoluble in water and very slightly soluble in alcohol. It is therapeutically classified as an analgesic, antipyretic and anti-inflammatory. It may have greater selectivity for COX-2 and clinical trials have demonstrated pain relief in osteoarthritis. It is not recommended in patients with advanced kidney disease.

Carbopol 934 is a synthetic, high molecular weight (MW) polymer composed of acrylic acid cross-linked with either allyl sucrose or allyl ethers of pentaerythritol. It occurs as a white-colored, fluffy, acidic, hygroscopic powder with a slight characteristic odor. It has a MW of approximately  $3 \times 10^6$ . The pH of a 0.5% to 1.0% dispersion is in the range of 2.5 to 3.5. It is soluble in water. Numerous neutralizing agents can be used to thicken the gel, including amino acids, borax, potassium hydroxide, sodium bicarbonate, sodium hydroxide, and polar organic amines such as triethanolamine and lauryl and stearyl amines. Effort should be made to minimize the incorporation of air bubbles into the gel. Maximum viscosity can generally be obtained in a pH range of 6 to 11.<sup>4</sup>

**Propylene glycol** ( $C_{g}H_{g}O_{2}$ ) occurs as a clear, colorless, viscous, practically odorless liquid with a sweet taste, somewhat resembling glycerin. It has a specific gravity of 1.038 g/mL and is miscible with acetone, chloroform, 95% ethanol, glycerin, and water.<sup>5</sup>

Sesame oil (benne oil, gingelly oil, gingili oil, jinjili oil, teel oil) is a clear, pale yellow-colored liquid with a slight, pleasant odor and a bland taste. It typically consists of about 0.8% arachidic acid, 40.4% linoleic acid, 45.4% oleic acid, 9.1% palmitic acid, and 4.3% stearic acid. It is used as an oleaginous vehicle and solvent. The oil will solidify at about -4°C, and has a density of about 0.918 g/cm<sup>3</sup>. It is insoluble in water and practically insoluble in 95% ethanol. It is more stable than most fixed oils and does not readily become rancid due to the antioxidant effect of some of its constituents.<sup>6</sup>

**Triethanolamine** (TEA, Trolamine) is an alkalizing and emulsifying agent. It occurs as a variable mixture of alkanolamines and is a clear, colorless to pale yellow-colored viscous liquid with a slight ammoniacal odor. It is miscible with water, 95% ethanol, methanol, and acetone and is soluble in chloroform.<sup>7</sup>

#### REFERENCES

- United States Pharmacopeial Convention, Inc. United States Pharmacopeia-National Formulary. Rockville, MD: US Pharmacopeial Convention, Inc., Current Edition.
- Sareen R, Kumar S, Gupta GD. Meloxicam carbopol-based gels: Characterization and evaluation. Curr Drug Deliv 2011; 8(4): 407–415.
- Allen LV Jr. Standard operating procedure for physical quality assessment of ointments/creams/gels. IJPC 1998; 2(4): 308–309.
- Draganoiu E, Rajabi-Siahboomi A, Tiwari S. Carbomer. In: Rowe RC, Sheskey PJ, Cook WG et al, eds. *Handbook of Pharmaceutical Excipients*. 7th ed. Washington, DC: American Pharmaceutical Association; 2012: 118–123.
- Ladyzhynsky NS. Propylene glycol. In: Rowe RC, Sheskey RJ, Cook WG et al, eds. *Handbook of Pharmaceutical Excipients*. 7th ed. Washington, DC: American Pharmaceutical Association; 2012: 672–674.
- Cable CG. Sesame oil. In: Rowe RC, Sheskey PJ, Quinn ME, eds. Handbook of Pharmaceutical Excipients. 6th ed. Washington, DC: American Pharmaceutical Association; 2009: 614–615.
- Goskonda SR, Triethanolamine. In: Rowe RC, Sheskey PJ, Cook WG et al, eds. *Handbook of Pharmaceutical Excipients*. 7th ed. Washington, DC: American Pharmaceutical Association; 2012: 865–867.

International Journal of Pharmaceutical Compounding Vol 21 No.3 | May | June | 2017 235 7. วารสาร American Journal of Health-System Pharmacy

วารสาร American Journal of Health-System Pharmacy เป็นอีกวารสารที่เกี่ยวข้องกับ ยาในรูปแบบของ extemporaneous ซึ่งมักจะมีข้อมูลของความเข้ากันได้หรอืเข้ากันไม่ได้ของยา ความคงตัว และการศึกษายาเตรียม extemporaneous ค่อนข้างมาก ซึ่งสามารถเข้าได้จากเว็บไซต์ ชื่อว่า <u>http://www.aihp.org</u> โดยหน้าตาของเว็บไซต์จะเป็นดังนี้



ทดลองค้นด้วย keyword ว่า incompatibility ก็จะพบกับข้อมูลผลลัพธ์ดังแสดง

	American Jo	urnal of Health-Syster	n Pharmacy™		searc	'n		0
							Advanced S	earc
All Issues 🕶	Collections -	AJHP Residents Edition	AJHP Voices	Informat	tion For <del>-</del>	About AJI	HP ▼	
390 Results	S for term "incompa	tibility"						
Results/page 10 -	Order by Best Mat	ch 🔻	ð	<i>ש</i> 🖪	Current is	sue		
Xueying Tan and Jingbo H American Journal of Heal of cancer death, 1 an chemotherapy for colc appeared on an incom	Hu Ith-System Pharmacy June Id more than 1 million indiv orectal cancer includes flue npatibility that we observed	d fluorouracil injections 2016, 73 (11) 755: DOI: https://doi.org/10. duals are diagnoed with this disease eac rouracil, lescovorin calcium, irinotecan, ai while a patient ~~~ ation can result in CSTD leak	h year.2 The standard nd oxaliplatin. No literature ha	IS			American Journal of Health- System Pharmacy Vol. 74, Issue 11 1 Jun 2017 Table of Contents Index by author	
Thompson Cheryl A Thompson Thompson	. Thompson, Cheryl A Che , CA C.A. Thompson C Th	2015, 72 (12) 990-991; DOI: https://doi.or. yl A Thompson Thompson, C CherylA Th impson Cheryl Thompson, C.A Cheryl A ( 079-2082 Failure to heed incompatibility	ompson CA Thompson Cher Cheryl Thompson Thompson	γIA,	Issue highl Consideratio disease: An	ons and control	versies in managing chronic kidne	эу
Margarita Cueto-Sola, Mi American Journal of Heal for i.v. infusion (Bus dissolution: N, N-dime	iriam Belda-Furió, Carmela Ith-System Pharmacy Sep ilvex, Pierre Fabre) contair	njection with a needle-free va Borrell-Garcia, Eduardo López-Briz and - ember 2014, 71 (17) 1436-1437, DOI: http: ing 6 mg/mL of busulfan and a mixture of polyethytiene glycol 400 at a 1:2 ratio.1 As with polycarbonate due ~~~	Jose Luis Poveda-Andrés s://doi.org/10.2146/ajhp14011 cosolvents to promote its		chemothera Intraocular r	py-induced nau minocycline for of methods of	sies in the management of usea and vomiting the treatment of ocular pythiosis estimating creatinine clearance i	

8. ฐานข้อมูลคุณสมบัติและความปลอดภัยของสารเคมี USP MSDS

ข้อมูลที่แสดงคุณสมบัติต่างๆของสาร ซึ่งรวมถึงข้อมูลความปลอดภัย และการกำจัดของเสีย ของสารชนิดนั้นจะเรียกว่า Material Safety Data Sheet หรือ MSDS ซึ่งสามารถใช้ข้อมูลจาก USP ได้ โดยสามารถเข้าไปที่เว็บไซต์ <u>http://www.uspmsds.com</u> โดยหน้าตาของเว็บไซต์จะเป็นดังนี้



NOTE.....

ในปัจจุบันทาง USP ได้กำหนด General Chapter หัวข้อ <800> HAZARDOUS DRUGS— HANDLING IN HEALTHCARE SETTINGS ซึ่งเป็นหัวข้อใหม่ ซึ่งหัวข้อนี้เป็นการอธิบายถึงการปฏิบัติ และ กระบวนการด้านคุณภาพในการจัดการกับยาที่อันตราย (hazardous drug) ทั้งนี้เพื่อเพิ่มความปลอดภัยทั้งใน ผู้ป่วย ผู้ปฏิบัติงาน และสิ่งแวดล้อม

### Add the following:

## • (800) HAZARDOUS DRUGS—HANDLING IN HEALTHCARE SETTINGS

#### (Chapter to become official July 1, 2018.)

### 1. INTRODUCTION AND SCOPE

This chapter describes practice and quality standards for handling hazardous drugs (HDs) to promote patient safety, worker safety, and environmental protection. Handling HDs includes, but is not limited to, the receipt, storage, compounding, dispensing, administration, and disposal of sterile and nonsterile products and preparations.

Official from May 1, 2017 Copyright (c) 2017 The United States Pharmacopeial Convention. All rights reserved.

โดยในหัวข้อ HAZARD COMMUNICATION PROGRAM จะระบุว่าจะต้องมี MSDS ของสารเคมีที่อันตรายที่ ใช้ในการผลิตทุกตัว และต้องสามารถเข้าถึงได้ง่ายจากผู้ปฏิบัติงาน ทั้งนี้ MSDS ต้องเป็นไปตามหลัก Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals (GHS)

### 8. HAZARD COMMUNICATION PROGRAM

Entities are required to establish policies and procedures that ensure worker safety during all aspects of HD handling. The entity must develop SOPs to ensure effective training regarding proper labeling, transport, storage, and disposal of the HDs and use of Safety Data Sheets (SDS), based on the Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals (GHS).

Elements of the hazard communication program plan must include:

- A written plan that describes how the standard will be implemented
- All containers of hazardous chemicals must be labeled, tagged, or marked with the identity of the material and appropriate hazard warnings
- Entities must have an SDS for each hazardous chemical they use (29 CFR 1910.1200)
- Entities must ensure that the SDSs for each hazardous chemical used are readily accessible to personnel during each work shift and when they are in their work areas

CAS Number: 78-83-1 DOT Number: UN 112		
DANGER		
Highly flammable liquid a damage. May cause drow	nd vapor. Causes serious eye vsiness and dizziness.	
	irks/open flames/hot surfaces. No smoking.	$\sim$
protective clothing/eye p	ist/vapors/spray. Wear protective gloves/ rotection/face protection. IF IN EYES: Rinse cau- eral minutes. Remove contact lenses if present.	

ตัวอย่างข้อมูลที่เป็นไปตามหลัก GHS

9. การค้นข้อมูลด้วย Google Scholar

การใช้ Google Scholar นั้นจะเน้นไปที่การค้นเนื้อหาที่เป็นวารสารวิชาการ ซึ่งค้นได้ทั้ง วารสารในรูปแบบที่ต้องบอกรับ (แบบเสียเงิน) และแบบ Open access (ฟรี) โดยสามารถเข้าได้ที่ เว็บไซต์ <u>http://scholar.google.com</u> โดยหน้าตาของเว็บไซต์จะเป็นดังนี้



Stand on the shoulders of giants

เมื่อทดลองค้นด้วย keyword ว่า extemporaneous ก็จะพบกับข้อมูลผลลัพธ์ดังแสดง



# รู้จักกับ Sci-Hub

Sci-hub คือ ที่เก็บบทความทางวิทยาศาสตร์มากกว่า 48,000,000 บทความ บนเว็บไซต์ซึ่งช่วยใน การเลี่ยงการชำระเงินปกติ ก่อตั้งโดย Alexandra Elbakyan ในพ.ศ. 2554 ได้รับแรงบันดาลใจจากการที่ต้อง เสียเงินจำนวนมากเพื่อซื้อบทความทางวิชาการซึ่งราคาประมาณ 30 ดอลล่าสหรัฐ (1,055 บาท) ต่อบทความ ต่อมาสำนักพิมพ์ทางวิชาการ Elsevier ฟ้อง Sci-hub ในนครนิวยอร์กใน พ.ศ. 2558 ข้อหาละเมิดลิขสิทธิ์

โปรเจกต์ Sci-hub เริ่มใช้งานในวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2554 ถูกสร้างขึ้นโดยนักประสาทวิทยาชาว คาซัคสถานที่ชื่อว่า อเล็กซานดรา เอลบัคยาน โดยมีเป้าหมายในการขยายการเข้าถึงของความรู้ผ่านทางการ เอื้อให้ผู้คนเข้าถึงเนื้อหาที่มีค่าใช้จ่าย โดเมนดั้งเดิมของโปรเจกต์ได้ถูกปิดลงในเดือนพฤษจิกายนของปี 2558 ภายใต้คำสั่งสาร

Sci-hub เป็นเว็บไซต์แรกที่ให้การเข้าถึงบทความทางวิชาการโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ก่อนหน้า Sci-hub คนมักจะขอและแบ่งปันบทความวิจัยด้วยมือผ่านทางฟอรั่มและชุมชนออนไลน์ โดยวิธีการแบ่งปันแบบนี้ทั้งช้า และไม่สะดวก และมีบทความกว่าร้อยบทความถูกกระจายด้วยวิธีนี้ ขณะที่เว็บไซต์ Sci-hub อ้างว่าได้ตอบรับ กว่าแสนคำร้องขอต่อวัน การเข้าสู่เว็บ Sci-Hub สามารถเข้าได้โดยลิ้ง .....

..... ซึ่งมีหน้าตาดังรูป



## <u>แบบฝึกหัด</u>

จากเนื้อหาก่อนหน้าในส่วนของฐานข้อมูล Informahealthcare เมื่อลองค้นด้วยคำว่า extemporaneous จะ พบว่าเนื้อหาส่วนมากมักจะโหลดข้อมูลไม่ได้ เช่น บทความชื่อ Stability - Indicating Hplc Assay of Zidovudine in Extemporaneous Syrup ดังภาพ

👉 Taylor⊫Francis Online	Access provided by Prince of Songkia Universit	ty 🐣 Log in
	extemporaneous	٩
	Your search for All: extemporaneous	
Refine your search	Articles (2318) Databases (6)	Order by Relevance
Only show content I have full access to Selected filters	Ande Extemporaneous Compounding: A Return to Regulatory Limbo	? >
Subject +	Susan C. Winckler (Vice President) Journal of Pain & Paliative Care Pharmacotherapy Published Online: 17 Aug 2009	
Published in •		
Publication date +	Article Stability - Indicating Hplc Assay of Zidovudine in Extemporaneo	ous Syrup >
Modify your search	Mahasen A. Radwan Analyscal Lessers – Published Online: 28 Aug 2006	

เมื่อคลิกที่ปุ่ม Get Access ก็จะพบกับหน้าต่างให้ login เพื่อซื้อบทความดังกล่าว

Stability - Indicating Hplc Assay of Zidovudine in Extemporaneous Syrup

#### Mailador IX: Notward Magan 1195-1163, Hongment 4 Jam 1194, Published online: 23 Aug 2006 64 Download ditation Dihttp://dx.doi.org/10.1880/000352719408000286 @ References 64 Citations Lid Metrics Di Reprints & Permissions Oct accoss Abstract

This investigation was undertaken to develop a stability-indicating high performance liquid chromatographic (HPLC) assay for zidovudine (AZT) in an extemporaneous oral liquid form. A gradient elution HPLC assay was developed to quantitate AZT, dissolved as 100 mg/10 mL in syrup USP<u>XQLL</u> stored in amber glass vials at 50 and 25°C for 2 and 17 weeks, respectively. The degradation of AZT in syrup reserved in colorless glass vials was also tested for 2.5 weeks. Six replicate samples were analyzed for each

Log in via your institution	Or purchase it *
> Shibboleth	
> OpenAthens	Article Purchase Add to cart 24 hours access for USD 50.00
Log in to Taylor & Francis Online	Issue Purchase
Enter your email	30 days access for USD 495.00
Enter your password	* Local tax will be added as applicable
Forget password?  Remember Me Log In	

# ให้เปิดเว็บ Sc-Hb แล้วป้อนชื่อบทความลงไป แล้วกด Open ดังภาพ

SCI-HUB to remove all barriers in the way of science	
Stability Indicating <u>Hplc</u> Assay of <u>Zidovudine</u> in Extemporaneous Syrup	open

## จะพบกับหน้าต่างให้ป้อนข้อความให้ตรงกับภาพ (captcha)

для просмотра статьи разгадайте капчу



ให้กดปุ่มภาษารัสเซียเพื่อดำเนินการต่อ

ก็จะได้บทความที่ต้องการมาอ่านได้ทันทีดังภาพ



หมายเหตุ บางครั้ง Sci-Hub เองก็ไม่สามารถที่จะ download ข้อมูลงานวิจัยบางเรื่องได้

# รู้จักกับ Library Genesis (LibGen)

LibGen จะคล้ายกับ Sci-Hub แต่มีหนังสือเข้ามาด้วย โดยการเข้า LibGen สามารถทำได้โดย

หน้าตาของ Library Genesis เป็นดังนี้

# Library Genesis<sup>1M</sup>

		Letter of Solidarity	
	Added new	interface for a series of comic boo	bks
			Search!
Search in :			
IibGen (Sci-Te	ch) 🔍 Scientific artic	les 🔍 Fiction	
Comics	Standards	Magazines	
LibGen Search opt	ions:		
Download type:	Resumed dl with origi	nal filename 🔻	
View results: 🖲	Simple 🔍 Detailed		
Results per page	e 25 🔻		
Search for a phy	r <b>ase: 🖲</b> Yes 🔍 No		
Search in fields	$^{\odot}$ The column set de	fault 🖲 Title 🔍 Author(s) 🔍 Se	eries
🔍 Periodical 🔍 H	Publisher 🔍 Year 🔍 I	ISBN $\odot$ Language $\odot$ MD5 $\odot$ Ta	ags 🔍 Extension
งงค้นด้วย keyw	rord ว่า extemp	oraneous จะพบว่าให้ข้อมุ	<b>เ</b> ลดังนี้
temporaneous		Search!	Library Genesis <sup>1M</sup>

Letter of Solidarity Added new interface for a series of comic books	
also search"Ext	emporaneous" in non-Russian   Russian fiction, Comics
theo bethen hitt	emporaneous in non-Russian Russian neuon, connes
Publisher	Year Pages Language Size Extension Mirrors Edit
	• • •
	Added no

เมื่อคลิกหมายเลขในคอลัมน์ที่ชื่อว่า Mirrors จะให้หน้าต่างดังนี้

## **DOWNLOAD**

ให้ทดลองคลิกที่ข้อความ DOWNLOAD เพื่อสังเกตุ ผลที่เกิดขึ้น (อาจใช้เวลาสักพักเพื่อสังเกตุผลที่ได้)

การอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง บทบาทของเภสัชกรด้านยาเตรียมเฉพาะคราวเพื่อบริการทางด้านสุขภาพในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน