

๓๐ กรกฎาคม ๒๕๕๑

การประเมินคุณภาพงานวิจัย ด้วยวิธีการศึกษา Bibliometrics (Impact Factor, h index)

รุจเรขา อัครวิญญู

งานสารสนเทศและห้องสมุดสตางค์ มงคลสุข
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

<http://stang.sc.mahidol.ac.th>

h index กับการประเมินคุณภาพผลงานวิจัย

- h index, highly-cited index หรือ Hirsch index ตั้งตามชื่อของผู้คิดค้น คือ Prof. Jorge Hirsch นักฟิสิกส์จากมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ซานดิเอโก ที่เผยแพร่วิธีการนี้ในปี 2005
- โดยที่เขามีความเชื่อว่า เราไม่ควรประเมินนักวิจัยโดยดูค่า Impact Factor ของวารสารที่ตีพิมพ์อย่างเดียว แต่ควรให้ความสำคัญกับ จำนวนการอ้างอิงบทความวิจัยมากกว่า แม้ว่าบทความของนักวิจัยท่านนั้น จะได้รับการตีพิมพ์ในวารสารที่มีค่า Impact Factor ไม่สูงมากนักก็ตาม

h index

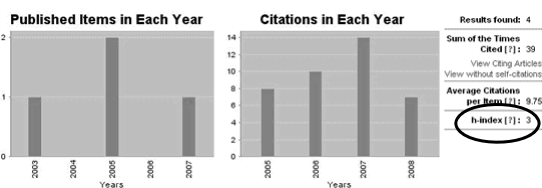
- ค่า h index คือ ตัวเลขที่แสดง “จำนวนผลงานวิจัย” (ของผู้วิจัย หรือกลุ่มผู้วิจัย) ที่มีจำนวนครั้งของการอ้างอิง เท่ากับหรือมากกว่า จำนวนผลงานวิจัยนั้นๆ
- ตัวอย่างเช่น นักวิจัยท่านหนึ่ง มีค่า h index = 15 หมายความว่า นักวิจัยท่านนั้น มีผลงานวิจัยจำนวน 15 บทความ (จากจำนวนทั้งหมด) ที่ได้รับการอ้างอิง 15 ครั้งหรือมากกว่า

ค่า h index จากฐานข้อมูล ISI Web of Science

- มีข้อจำกัด คือ จะคำนวณเฉพาะผลงานวิจัยที่ปรากฏอยู่ในฐานข้อมูล เฉพาะช่วงปี (Timespan) ที่หน่วยงานบอกรับเท่านั้น เช่น มหาวิทยาลัยมหิดล บอกรับตั้งแต่ปี 1999, สกอ. บอกรับ ตั้งแต่ปี 2001
- ครอบคลุมเฉพาะบทความประเภท Journal Articles และจำกัดเฉพาะวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล ISI WOS เท่านั้น
- การแปรผล จะต้องระวังข้อจำกัดของ Databases ด้วย โดยเฉพาะสำหรับนักวิจัยที่ตีพิมพ์ผลงานวิจัยในช่วงปีก่อนหน้านั้น

นักวิจัยท่านนี้
มีค่า h index = 3

หมายถึง
จำนวนผลงานวิจัย
3 บทความ ได้รับ
การอ้างอิง 3 ครั้ง
หรือมากกว่า

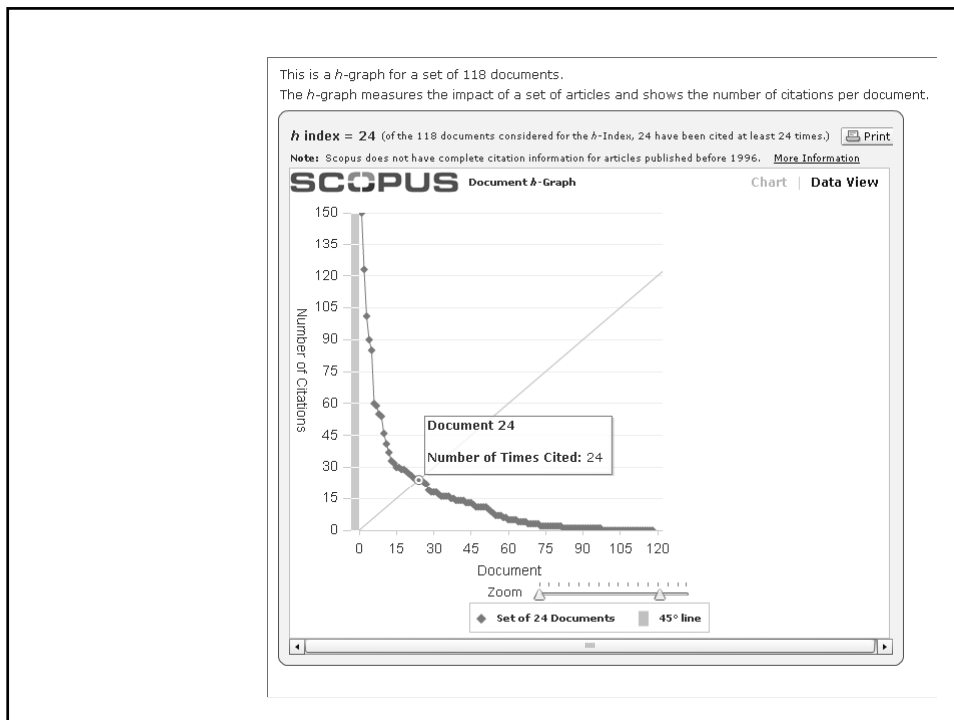


Results: 4 Page 1 of 1 Go Sort by: Times Cited

	2004	2005	2006	2007	2008	Total	Average Citations per Year
1. Title: Automated water analyser computer supported system (AWACSS) Part I: Project objectives, basic technology, immunoassay development, software design and networking Author(s): Tschmelak J, Proll O, Riedl J, et al. Source: BIOSENSORS & BIOELECTRONICS Volume: 20 Issue: 8 Pages: 1499-1508 Published: FEB 15 2005	0	4	5	6	3	18	4.50
2. Title: Automated water analyser computer supported system (AWACSS) Part II: Intelligent, remote-controlled, cost-effective, on-line, water-monitoring measurement system Author(s): Tschmelak J, Proll O, Riedl J, et al. Source: BIOSENSORS & BIOELECTRONICS Volume: 20 Issue: 8 Pages: 1509-1519 Published: FEB 15 2005	0	3	3	7	2	15	3.75
3. Title: Monitoring freshwater sediments Author(s): Alcock S, Barcelo O, Hansen PD Source: BIOSENSORS & BIOELECTRONICS Volume: 18 Issue: 8 Pages: 1077-1083 Published: AUG 1 2003	0	1	2	1	0	4	0.67
4. Title: Bioreporters: gfp versus lux revisited and single-cell response Author(s): Kohlsmeier S, Mancuso M, Tecon R, et al. Source: BIOSENSORS & BIOELECTRONICS Volume: 22 Issue: 8 Pages: 1576-1585 Published: MAR 15 2007	0	0	0	0	2	2	1.00

ค่า h index จากฐานข้อมูล Scopus

- มีข้อจำกัด คือ แม้ว่าฐานข้อมูล Scopus จะครอบคลุมผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ตั้งแต่ปี 1960 แต่จะคำนวณการอ้างอิงเฉพาะผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ตั้งแต่ปี 1996 ขึ้นไปเท่านั้น (เนื่องจากในปัจจุบัน ฐานข้อมูล Scopus ยังไม่ได้จัดทำข้อมูลการอ้างอิงผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ย้อนหลังเก่ากว่าปี 1996)
- มีข้อดีคือ มีการแสดง h index เป็นรูปภาพ (h graph) ที่สะดวกต่อการแปลผล
- ครอบคลุมบทความประเภท Proceedings ด้วย นอกเหนือจาก Journal Articles



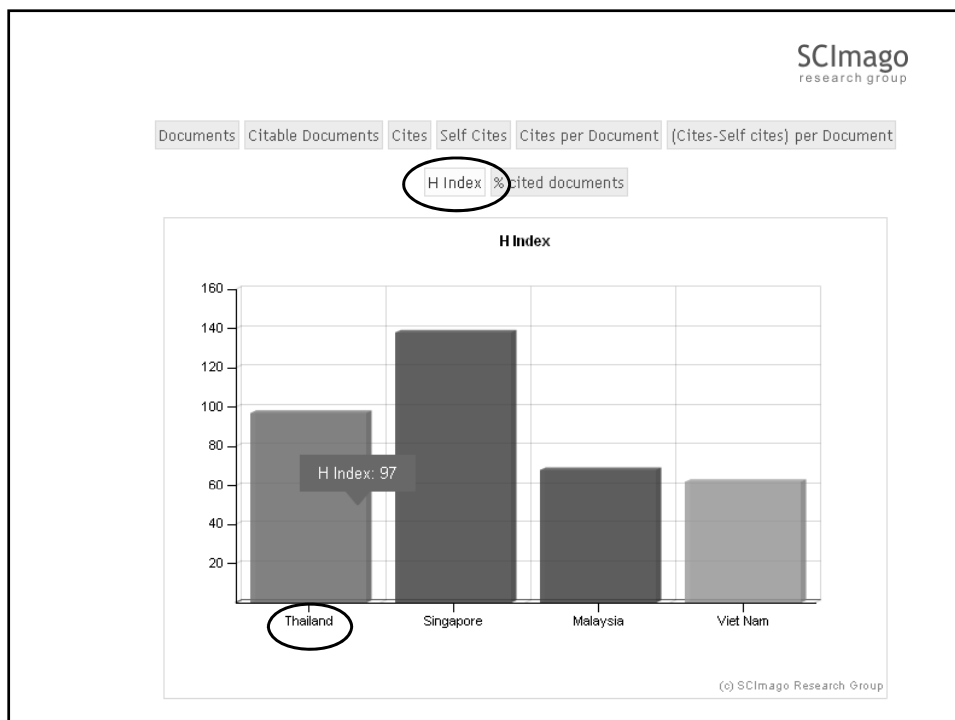
h index จากฐานข้อมูล Google Scholar

- จำนวนครั้งของการอ้างอิง ที่ได้จาก Google Scholar <http://scholar.google.com> มักจะสูงกว่า WOS และ Scopus เนื่องจากรวมบทความจากเอกสารชนิดอื่นๆ นอกเหนือจาก Journal Articles เช่น Proceedings, Theses, Book Chapter เข้าไปด้วย (แต่จะจำกัดเฉพาะผลงานที่เผยแพร่บนอินเทอร์เน็ตเท่านั้น)
- เนื่องจาก Google Scholar ไม่ได้เป็นฐานข้อมูล Commercial ดังนั้น จึงไม่มีการควบคุมคุณภาพและความถูกต้อง เมื่อเทียบกับ WOS, Scopus
- วิธีการหาค่า *h* index จะใช้โปรแกรมอื่นช่วยในการคำนวณ เช่น โปรแกรม “Publish or Perish” <http://www.harzing.com/pop.htm>

h index จากฐานข้อมูล SCImago

<http://www.scimagojr.com>

- **SCImago Journal & Country Rank** เป็นฐานข้อมูลฟรีของ Elsevier
 - ตรวจวัดค่า SJR (SCImago Journal Rank) / h index / Total Cites ของวารสารวิชาการทั้งหมดที่อยู่ในฐานข้อมูล Scopus ตั้งแต่ปี 1996
 - จัดอันดับ Country Rank วัดค่า h index / Total Cites ของประเทศต่างๆ
 - เปรียบเทียบวารสารวิชาการ และประเทศที่ตีพิมพ์ผลงานวิจัย
- กำหนดโดยใช้หลัก algorithm ของ **Google PageRank**



Journal Indicators



	Title	SJR	H index	Total Docs. (2007)	Total Docs. (3years)	Total Refs.	Total Cites (3years)	Citable Docs. (3years)	Cites x Doc. (2years)	Ref. x Doc.	Country
1	Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health	0,071	19	164	727	3.430	305	715	0,39	20,91	THAILAND
2	Journal of the Medical Association of Thailand	0,060	16	397	1.430	7.460	533	1.389	0,32	18,79	THAILAND
3	Asian Pacific Journal of Allergy and Immunology	0,099	12	23	99	570	54	99	0,51	24,78	THAILAND
4	Asian Pacific Journal of cancer prevention : APJCP	0,105	10	29	316	122	244	302	0,74	4,21	THAILAND
5	Asia-Pacific population journal / United Nations	0,000	8	13	0	308	0	0	0,00	23,69	THAILAND
6	Geotechnical Engineering	0,037	7	0	55	0	2	41	0,04	0,00	THAILAND
7	International Energy Journal	0,040	2	0	14	0	1	14	0,07	0,00	THAILAND
8	ScienceAsia	0,038	2	63	60	1.394	5	59	0,08	22,13	THAILAND
9	Kasetsart Journal - Natural Science	0,037	1	88	134	1.512	4	133	0,03	17,18	THAILAND
10	Songklanakar Journal of Science and Technology	0,037	1	184	142	4.065	9	120	0,08	22,09	THAILAND
11	Kasetsart Journal - Social Sciences	0,037	0	27	33	338	0	33	0,00	12,52	THAILAND

ค่า Impact Factor

จากฐานข้อมูล Journal Citation Reports (JCR)

Impact Factor หรือ **Journal Impact Factor** หมายถึง จำนวนครั้งโดยเฉลี่ย ที่บทความของวารสารนั้นได้ ได้รับการอ้างอิง ในแต่ละปี (A measure of the frequency with which the "average article" in a journal has been cited in a particular year or period) ค่า Impact Factor จึงเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งที่ใช้ในการเปรียบเทียบและจัดอันดับวารสาร อาจนำมาใช้ประโยชน์สำหรับห้องสมุดในการคัดเลือกและขอรับวารสาร ใช้สำหรับนักวิจัยในการคัดเลือกวารสารที่เหมาะสมเพื่อการตีพิมพ์ รวมทั้งใช้ประเมินคุณภาพด้านการวิจัยของสถาบันการศึกษา โดยพิจารณาจากคุณภาพของบทความที่ตีพิมพ์โดยบรรดานักวิจัยภายในสถาบันนั้นๆ ได้อีกด้วย



ดูเรา อัสวีชัย. ค่า Impact Factor ความสำคัญที่มีต่อบทความวิจัยระดับนานาชาติ. ใน ยอดहतัย เทพรานนท์ และประมวล ตั้งบริบูรณ์รัตน์, บรรณาธิการ. การเขียนบทความระดับนานาชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 23-30. กรุงเทพมหานคร : มูลนิธิบัณฑิตยสภาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2548.

<http://stang.sc.mahidol.ac.th/text/if.htm>

ISI Web of KnowledgeSM

Journal Citation Reports[®]

WELCOME ? HELP RETURN TO LIST 2007 JCR Science Edition

Journal: ASIAN PACIFIC JOURNAL OF ALLERGY AND IMMUNOLOGY

Mark	Journal Title	ISSN	Total Cites	Impact Factor	Immediacy Index	Articles	Cited Half-life	Citing Half-life
<input type="checkbox"/>	ASIAN PAC J ALLERGY	0125-877X	233	0.567	0.043	23	6.6	8.5

Cited Journal 000 Citing Journal 000 Source Data

CITED JOURNAL DATA CITING JOURNAL DATA IMPACT FACTOR TREND RELATED JOURNALS

Journal Information

Full Journal Title: ASIAN PACIFIC JOURNAL OF ALLERGY AND IMMUNOLOGY
 ISO Abbrev. Title: Asian Pac. J. Allergy Immunol.
 JCR Abbrev. Title: ASIAN PAC J ALLERGY
 ISSN: 0125-877X
 Issues/Year: 4
 Language: ENGLISH
 Journal Country/Territory: THAILAND
 Publisher: ALLERGY IMMUNOL SOC THAILAND,
 Publisher Address: MAHIDOL UNIV, DEPT MICROBIOL IMMUNOL, FACULTY TROPICAL MED, BANGKOK 10400, THAILAND
 Subject Categories: ALLERGY SCOPE NOTE VIEW JOURNAL SUMMARY LIST VIEW CATEGORY DATA
 IMMUNOLOGY SCOPE NOTE VIEW JOURNAL SUMMARY LIST VIEW CATEGORY DATA

Journal Impact Factor

Cites in 2007 to articles published in: 2006 = 4 Number of articles published in: 2006 = 33
 2005 = 34 2005 = 34
 Sum: 38 Sum: 67
 Calculation: $\frac{\text{Cites to recent articles}}{\text{Number of recent articles}} = \frac{38}{67} = 0.567$


กรณีศึกษาจากผลงานวิจัย มหาวิทยาลัยมหิดล

Mahidol University Research Website :

<http://www.mahidol.ac.th/mueng/research.htm>

Faculty of Science Research Website :

<http://www.sc.mahidol.ac.th/research/research.htm>



MAHIDOL UNIVERSITY

Wisdom of the Land

[Home](#)

Home | Webmail | Directories | Search | Sitemap | FAQ about Mahidol | Contact Us

RESEARCH

- Introduction
- Research Policy
- Resources and Support
- Postgraduate Study
- Research at Faculties, Colleges and Institutes
- Research Funding
- International Publications of Mahidol University
- Other Research Output
- Applications of Research & University - Industry Relations
- Academic Journals Currently Published at Mahidol University
- Ellison Foundation
- Mahidol - B.Braun

International Publications of Mahidol University

Indexed in ISI Web of Science Database (Last Updated : July 1, 2008)


Publication Year	Number of Publications	
	All Document Types	Article, Review, Letter
2007	961	807 [more detail ...]
2006	851	698 [more detail ...]
2005	710	606 [more detail ...]
2004	616	528 [more detail ...]
2003	622	506 [more detail ...]
2002	449	387 [more detail ...]
2001	409	367 [more detail ...]
2000	368	335 [more detail ...]
1999	343	308 [more detail ...]
Total	5,329	4,542

Citation Analysis of Mahidol University's Publications
Searched from ISI Web of Science (on July 1, 2008)
Keywords used : AD=mahidol AND PY=[year] / All Document Types


Year	No. Articles Published	No. Articles Cited	Number of Times Cited										Total Times Cited	
			Year 1999	Year 2000	Year 2001	Year 2002	Year 2003	Year 2004	Year 2005	Year 2006	Year 2007	Year 2008		
2007	961	358	0	0	0	0	0	0	0	0	0	224	659	883
2006	851	517	0	0	0	0	0	0	0	0	226	1,159	986	2,371
2005	710	513	0	0	0	0	0	0	0	287	1,291	1,760	1,036	4,374
2004	616	487	0	0	0	0	0	174	1,114	1,500	1,688	807	6,283	

Faculty of Science, Mahidol University

Wisdom of the Land



ABOUT US ADMINISTRATION ACADEMICS ADMISSIONS GRANTS RESEARCH
THU | Eng



DIRECTORIES
SERVICES & SUPPORTS
HONOURS/ AWARDS
ALUMNI
LIBRARY
STUDENTS' LIFE

Research Outputs

► Faculty of Science Publications - published in International Journals

1 Publications - Year 2008 (151)	22 Publications - Year 1987 (40)
2 Publications - Year 2007 (297)	23 Publications - Year 1986 (30)
3 Publications - Year 2006 (301)	24 Publications - Year 1985 (31)
4 Publications - Year 2005 (270)	25 Publications - Year 1984 (37)
5 Publications - Year 2004 (223)	26 Publications - Year 1983 (40)
6 Publications - Year 2003 (228)	27 Publications - Year 1982 (37)
7 Publications - Year 2002 (189)	28 Publications - Year 1981 (28)
8 Publications - Year 2001 (160)	29 Publications - Year 1980 (35)
9 Publications - Year 2000 (151)	30 Publications - Year 1979 (41)
10 Publications - Year 1999 (90)	31 Publications - Year 1978 (30)
11 Publications - Year 1998 (94)	32 Publications - Year 1977 (25)
12 Publications - Year 1997 (72)	33 Publications - Year 1976 (18)
13 Publications - Year 1996 (72)	34 Publications - Year 1975 (21)
14 Publications - Year 1995 (27)	35 Publications - Year 1974 (21)
15 Publications - Year 1994 (27)	36 Publications - Year 1973 (25)
16 Publications - Year 1993 (36)	37 Publications - Year 1972 (12)
17 Publications - Year 1992 (30)	38 Publications - Year 1971 (7)
18 Publications - Year 1991 (36)	39 Publications - Year 1970 (5)
19 Publications - Year 1990 (35)	40 Publications - Year 1969 (5)
20 Publications - Year 1989 (24)	41 Publications - Year 1968 (4)
21 Publications - Year 1988 (45)	42 Publications - Year 1967 (4)

<http://www.sc.mahidol.ac.th/research/research.htm>

Faculty of Science, Mahidol University
Wisdom of the Land

ABOUT US ADMINISTRATION ACADEMICS ADMISSIONS GRANTS RESEARCH


DIRECTORIES SERVICES & SUPPORTS HONOURS/ AWARDS ALUMNI LIBRARY STUDENTS' LIFE

Research Outputs

International Journal Publications : Year 2008 : 151 Articles

* = corresponding author
 IF = Impact Factor (from JCR : Science Edition 2007 - ISI Database)
 h index = from SJR (SCImago Journal Rank) year 2007

- Achayuthakan P, Supphantharika M***. Pasting and rheological properties of waxy corn starch as affected by guar gum and xanthan gum. *Carbohydr Polym* Jan 2008;71(1):9-17.
 Department : Biotechnology
 Author's Status : Academic Staff / Ph.D. Student
 Journal Name : Carbohydrate Polymers / IF = 1.784 / h index = 45
 Indexed in : ISI-WOS, SCOPUS

 **Top25 - Hottest Articles on ScienceDirect, during Oct-Dec 07 (rank#22)**

- Adina-Zada A, Jitrapakdee S, Surinya KH, McIldowie MJ, Piggott MJ, Cleland WW, Wallace JC, Attwood PV***. Insights into the mechanism and regulation of pyruvate carboxylase by characterisation of a biotin-deficient mutant of the *Bacillus thero-denitrificans* enzyme. *Int J Biochem Cell Biol* 2008;46(9):1743-52.
 Department : Biochemistry
 Author's Status : Academic Staff
 Journal Name : The International Journal of Biochemistry & Cell Biology / IF = 1.782 / h index = 80
 Indexed in : ISI-WOS, SCOPUS

Research Performance Measurement (RPM)

- **Journal Impact Factor / eigenfactor**
- **citation analysis / h index**
- **SCImago Journal Rank (SJR) & Google PageRank**
- **g index (Prof. Leo Egghe คิดขึ้นในปี 2006 เพื่อปรับปรุง สูตรคำนวณของ h index)**
- **Total publication counts / Total citation counts**
- **Article download counts**
- **Awards / Popular Press / Social Networking etc.**

การประเมินคุณภาพผลงานวิจัย
ควรคำนึงถึงแง่มุมอื่นๆ ด้วย
เช่น Social Networking ของนักวิจัย
และจริยธรรมในการทำวิจัย ในเรื่องของ
Plagiarism / Duplicate Publication เป็นต้น

Yongyuth Yuthavong
 This is a **preview profile on BiomedExperts** - the first literature-based scientific social network. It brings the right researchers together and allows them to collaborate online. Collexis and Dell provide the BiomedExperts network of +1.5 Million pre-calculated profiles free of charge for researchers worldwide.

Research Profile (preview)		Network (preview)		Publications	
Living Beings		Name	Co-Publications	TOP 3	
Plasmodium falciparum		Kamchonwongpaisan, Sumalee	20	Lear'sskulpanich Ubolsree;	Sign in free and see... Visualized networks: See your personal network in sophisticated graphical views
Plasmodium berghei		Sirawaraporn, Worachart	19	Kongkasuriyachai Darin; Irimwong Mallak; Chotivanich Kesinee;	
Plasmodium		Thebtaranonth, Yodhathai	10	Yuthavong Yongyuth	
Chemicals & Drugs		Krungiraj, Jerapan	9	Cloning and characterization of Plasmodium vivax serine hydroxymethyltransferase.	GeoTargeted Searches: Locate experts around the world and connect with global collaborators
Tetrahydrofolate Dehydrogenase		Tarnchompo, Bongschoch	9	Japrunng Deanpen; Lear'sskulpanich Ubolsree; Chusaculanachai Sudsanguan; Yuthavong Yongyuth	
Folic Acid Antagonists		Vanichatanankul, Jarunee	8	Conflicting requirements of Plasmodium falciparum dihydrofolate reductase mutations conferring resistance to pyrimethamine-WR99210 combination.	
Antimalarials		Chitrusub, Penchit	7	Shaw Philip J; Ponnmee Napawan; Karoonuthaisiri Nitsara;	Research Profiles: See the visualized research activity of experts around the globe
Pyrimethamine		Wilairat, Prapon	7	Kamchonwongpaisan Sumalee;	
Thymidylate Synthase		Webster, Kyle	7	Yuthavong Yongyuth	
Artemisinins		Bunyaratvej, Ahnond	7	Characterization of human malaria parasite Plasmodium falciparum eIF4E homologue and mRNA 5' cap status.	
Sesquiterpenes		Lear'sskulpanich, Ubolsree	6		
Triazines		Chusaculanachai, Sudsanguan	6		
Hemoglobin H		Yuvaniyama, Jirundon	6		
Hemoglobins, Abnormal		Butthep, Punnee	5		
Multienzyme Complexes		Fucharoen, Subhat	5		
Chloroquine					
Anatomy					
Erythrocytes					

Deja vu
A study of scientific
publication ethics

Entry Details [Similarities] [Differences]

Osteoclastic resorption of Haversian systems in cortical bone of femoral neck in aged women. A scanning electron microscopic study

Chai, B Tang, X; Li, H

OBJECTIVE: To reveal the sequence of events of osteoclastic resorption taking place in the cortical bone of the femoral neck in aged women. MATERIAL AND METHODS: The cross sections of cortical bones of the femoral neck from 7 aged women who underwent endoprosthesis replacement for intracapsular hip fracture, were processed and subjected to scanning electron microscopic observation. RESULTS: The cortical bone sections revealed enlargement of the Haversian canals. On the inner linings of the enlarged canals many oval resorption lacunae could be found, reflecting osteoclastic resorption of the Haversian systems. The osteoclastic resorption with subsequent enlargement of the Haversian canals into round or oval cavities took place first over the inner portions of the cortical sections, thereby rendering these areas porotic (cancellization). These processes of the Haversian systems and canals then gradually emerged over the central and eventually over the outer areas of the cortical bone, and the entire cortical bone became porotic. Meanwhile, the inner porotic portion of the cortex turned into trabeculae (trabecularization) and became gradually resorbed, resulting in thinning of the medial cortex. CONCLUSIONS: Cortical cancellization, trabecularization and thinning compromised the material strength of the femoral neck so that fracture would ensue even with trivial injury.

Chin Med J (Engl); (Sep-1996)

Medline : 9275340 ; Deja vu: 1

[Osteoclastic resorption of Haversian system of femoral neck cortex in aged women]

Chai, B Tang, X; Tan, Z

Osteoclastic resorption was studied with scanning electron microscope on cross sections of cortical bone of femoral neck collected from 7 aged women with an average age of 72.4 years, who underwent endoprosthesis replacement for intracapsular hip fracture. The cortical bone sections revealed enlargement of the Haversian canals. On the inner linings of the enlarged canals there were many oval-shaped resorption lacunae, reflecting osteoclastic resorption of the Haversian systems. The osteoclastic resorption with subsequent enlargement of the Haversian canals into round or oval cavities took place first over the inner portions of the cortical sections, thereby rendering these areas porotic (cancellization). These processes of the Haversian system and canals then gradually emerged over the central and eventually over the outer areas of the cortical bone, and the entire cortical bone became porotic. In the meanwhile, the inner porotic portion of the cortex turned into trabeculae (trabecularization) and became gradually resorbed, resulting in thinning of the medial cortex. Cortical cancellization, trabecularization and thinning so compromised the material strength of the femoral neck that fracture would ensue even with trivial injury.

Zhonghua Wai Ke Ze Zhi; (May-1995)

Medline : 7587703 ; Deja vu: 2

Duplicate Publication :
Abstracts present exact same results Conclusion repeated
word for word. Published 1 1/2 years apart

More information at
<http://stang.sc.mahidol.ac.th>