

ชลธิชาวิเชียร และรัชพิสิทธิ์ พวกจิก. 2548 . ผลของสารละลายธาตุอาหารร่วมกับน้ำสกัดชีวภาพต่อการเจริญเติบโตของดาวเรืองฝรั่งเศสในระบบการปลูกพืชโดยไม่ใช้ดิน. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 13(3), 53-62

ชุดิมา คุณสมุทร และสุภลักษณ์ ศรีจารนัย. 2549. ปฏิบัติการวิเคราะห์สารมลพิษ. ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ทัศนีย์ เรื่องหิรัญ และพนรัตน์ เสรีทวีกุล. 2544. นานาภูมิปัญญากับน้ำปุ๋ยชีวภาพ. น.ส.พ.กสิกร, 47(4), 14-23.

ทิพวรรณ สิทธิรังสรรค์. 2549. ผลของการใช้ปุ๋ยน้ำสกัดชีวภาพต่อการให้ผลผลิตผักปลูกโดยวิธีเกษตรธรรมชาติ. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 14(1), 31-35

ปรากรม ประยูรรัตน์ และยุพา แดงหนองแปน. 2549. ผลของความเข้มข้นของน้ำหมักชีวภาพต่อการเจริญเติบโตของผักกาดขาว. วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา, 11(11), 78-85.

พัชรี ชีระจินดาจกร. 2549. หลักการและวิธีการวิเคราะห์ดินทางเคมี. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น
มงคล ต๊ะอุ่น. 2548. เทคนิคและการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ดิน พืช น้ำ และปุ๋ย. ขอนแก่น:
มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

มะลิวัลย์ แซ่ฮ้อย. 2545. ระยะเวลาการเก็บรักษาน้ำสกัดชีวภาพและผลกระทบต่อคุณสมบัติบางประการของดิน. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาปฐพีศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ศรีสม สุวรรณวงศ์. 2544. การวิเคราะห์ธาตุอาหารพืช. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 141 หน้า

สมพร แซ่ลี. 2547. การศึกษาวิเคราะห์และทดสอบปุ๋ยน้ำชีวภาพที่มีจำหน่ายในท้องตลาด. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาปฐพีศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สาลี ชินสิดิต. 2544. เทคโนโลยีการผลิตไม้ผลให้ปลอดภัยจากสารพิษ. จันทบุรี: สำนักวิจัยและพัฒนาการเกษตรเขตที่ 6 จันทบุรี. (จุลสาร)

สิทธิศักดิ์ อุปวิวงศ์ สุรศักดิ์ ประชันกาญจนา และเทพฤทธิ์ ตูลาพิทักษ์. 2547. การปรับปรุงผลิตภัณฑ์ปุ๋ยน้ำชีวภาพชุมชนเกษตรเทพารักษ์. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สุรัช พัฒนาพิบูลและคณะ. 2547. ประสิทธิภาพของน้ำสกัดชีวภาพพืชต่อการเจริญเติบโตของผักกาดขาวดอง, ผักกาดหอม และพริกยักษ์ในระบบการปลูกพืชแบบไม่ใช้ดิน. วารสารดินและปุ๋ย, 26(3), 107-116.

สุริยา สาสนรักกิจ. 2542. ปุ๋ยน้ำชีวภาพ. วารสารดินและปุ๋ย, 21(3), 152-171.

ออมทรัพย์ นพอมรบดี. 2544. ปุ๋ยชีวภาพกับการจัดการดินและปุ๋ย. วารสารดินและปุ๋ย, 21(3), 113-131.

อิสริยาภรณ์ ดำรงรักษ์. 2549. ผลของการใช้ปุ๋ยชนิดต่างๆต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของคะน้า. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเกษตรศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันราชภัฏยะลา.

- Aceto, M., Abollino, O., Bruzzoniti, M.C., Mentasti, E., Sarzanini, C. and Malandrino, M. 2004. Determination of metals in wine with atomic spectroscopy (flame-AAS, GF-AAS and ICP-AES); a review: *Food Add. Contam.*, **19**, 126-133.
- Bahemuka, T.E. and Mubofu, E.B. 1999. Heavy metals in edible green vegetables grown along the sites of the Sinza and Msimbazi rivers in Dar es Salaam, Tanzania, *J. Food Chem.*, **66**, 63-66.
- BassiriRad, H. 2005. Nutrient Acquisition by Plants. New York: Springer, p.15-32.
- Black, G.K. (1965). **Bulk Density; Method of soil analysis, Monograph No.9 Part 1**. USA: American Society of Agronomy Inc.
- Boss, C.B. and Fredeen, K.J. 1997. Concepts, Instrumentation, and Techniques in Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry, The Perkin-Elmer Corporation, Norwalk, Ct., p.23-32.
- Ensminger, A.H., Ensminger, M.E., Konlande, J.E. and Robson, J. R. K. 1994. Food and Nutrition Encyclopedia. 2nd ed. Volume I, London: CRC Press, Boca Ratan, Ann Arbor, London.
- Finck, A. 1982. **Fertilizers and Fertilization**. Basel: Verlag Chemie, p.4-63.
- Fiske, C. H. and SubbaRow, Y. 1985. Determination of inorganic phosphate with molybdate and Triton X-100 without reduction. *J. Biol. Chem.*, **145(2)**, 230-234.
- Gimbert, L. J., Haygarth, P. M. and Worsfold, P. J. 2007. Determination of nanomolar concentrations of phosphate in natural water using flow injection with a long path length liquid wave guide capillary cell and solid-state spectrophotometric detection, *Talanta*, **71**, 1624–1628.
- Murphy, J. and Riley, J.P. 1962. A modified single solution method for phosphate in natural water. *Anal. Chim. Acta*, **12**, 162-176.
- Pierzynski, G. M. 2004. **Methods of Phosphorus Analysis for Soils, Sediments, Residuals, and Waters**. 2nd ed, Manhattan, p.45-49.
- Pramer, D. & Schmidt, E.T. 1967. **Experimental Soil Microbiology**. 3rd ed. USA: American Society of Agronomy Inc.
- Rossi, A. M., Villarreal, M., Juarez, M.D. and Samman, N.C. 2004. Nitrogen contents in food: A comparison between the Kjeldahl and Hach methods, *J. Argent. Chem. Soc.*, **92**, 99-108.
- Szydlowdka-Czerniak, A. and Szlyk, E. 2003. Spectrophotometric determination of total phosphorus in rape seeds and oils at various stages of technological process:

calculation of phospholipids and non-hydratable phospholipids contents in rape seed oil. *J. Food Chem.*, **81**, 613-619.

Tecator Application Note. 1987. Tecator Application Note. 1987. Determination of Kjeldahl Nitrogen Content with Kjeldahl System I. AN 30/87, 1987-2009.

Unyayar, S., Topcuoglu, S.F. and Unyayar, A. 1996. A modified method for extraction and identification of indole-3-acetic acid (IAA), gibberellic acid (GA3), abscisic acid (ABA) and zeatin produced by *Phanerochaete chrysosporium* ME446, *Bulg. J. Plant Physio.*, **22**, 105-110.

Walkley, A. & Black, C.A. (1934). An examination of Degtjareff method for determining soil organic matter; a proposed modification of the chromic acid titration method. *Soil Science*, **3(7)**, 29-35

ประวัติหัวหน้าโครงการวิจัยและนักวิจัยหลัก

1.	ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย)	นายเฉลิม เรืองวิริยะชัย																														
	ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)	Mr. Chalerm Ruangviriyachai																														
2.	เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน	3-4099-00533-27-6																														
3.	ตำแหน่งปัจจุบัน	รองศาสตราจารย์ ระดับ 9																														
4.	หน่วยงาน	ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น																														
	สถานที่อยู่ที่ติดต่ိုได้สะดวก	ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อ. เมือง จ.ขอนแก่น 40002																														
	หมายเลขโทรศัพท์	043-202222-41 ต่อ 12243 โทรศัพท์เคลื่อนที่: 086 634 4236																														
	โทรสาร :	043-202373																														
	ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (email)	chal_ru@kku.ac.th																														
5.	ประวัติการศึกษา																															
	<table><tr><th>ปีที่จบ</th><th>คุณวุฒิ</th><th>สาขา</th><th>สถาบัน</th><th>ประเทศ</th></tr><tr><td>2520</td><td>วิทยาศาสตรบัณฑิต</td><td>เคมี</td><td>ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น</td><td>ไทย</td></tr><tr><td>2528</td><td>วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต</td><td>เคมี- เคมีวิเคราะห์</td><td>ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่</td><td>ไทย</td></tr><tr><td>2534</td><td>Philosophy of Doctor</td><td>Analytical Chemistry</td><td>Department of Chemistry, University College Cork</td><td>Ireland</td></tr><tr><td>2538 (5 เดือน)</td><td>Post-doctoral</td><td>Organic Chemistry</td><td>Department of Organic Chemistry, University of Cologne</td><td>Germany</td></tr><tr><td>2546 (10 เดือน)</td><td>Post-doctoral</td><td>Analytical Chemistry</td><td>Department of Chemistry, University College Cork</td><td>Ireland</td></tr></table>	ปีที่จบ	คุณวุฒิ	สาขา	สถาบัน	ประเทศ	2520	วิทยาศาสตรบัณฑิต	เคมี	ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย	2528	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	เคมี- เคมีวิเคราะห์	ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย	2534	Philosophy of Doctor	Analytical Chemistry	Department of Chemistry, University College Cork	Ireland	2538 (5 เดือน)	Post-doctoral	Organic Chemistry	Department of Organic Chemistry, University of Cologne	Germany	2546 (10 เดือน)	Post-doctoral	Analytical Chemistry	Department of Chemistry, University College Cork	Ireland	
ปีที่จบ	คุณวุฒิ	สาขา	สถาบัน	ประเทศ																												
2520	วิทยาศาสตรบัณฑิต	เคมี	ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ไทย																												
2528	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต	เคมี- เคมีวิเคราะห์	ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ไทย																												
2534	Philosophy of Doctor	Analytical Chemistry	Department of Chemistry, University College Cork	Ireland																												
2538 (5 เดือน)	Post-doctoral	Organic Chemistry	Department of Organic Chemistry, University of Cologne	Germany																												
2546 (10 เดือน)	Post-doctoral	Analytical Chemistry	Department of Chemistry, University College Cork	Ireland																												
6.	สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ																															
	- Environmental Chemistry - Biotechnology - Separation Sciences - Alternative Energy - Bacterial Natural Products - Organic Farming and Agriculture																															
7.	ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุสถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัยหรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละข้อเสนอการวิจัย																															

ผู้อำนวยการโครงการวิจัย

1. เรื่อง กลุ่มวิจัยพริกเพื่อพัฒนาเกษตรอินทรีย์ที่ยั่งยืน ได้รับจากทุนอุดหนุนการวิจัยประเภททั่วไปของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ภายใต้งบประมาณของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ซึ่งเป็นโครงการวิจัยต่อเนื่อง 2 ปี งบประมาณปี 2552 และ 2553 (งานวิจัยที่สำเร็จแล้ว)
2. เรื่อง เทคโนโลยีชีวภาพของสารฟีนาลีนที่ผลิตจากแบคทีเรีย *Pseudomonas sp.* ได้รับจากทุนอุดหนุนการวิจัยประเภททั่วไปของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ภายใต้งบประมาณของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ซึ่งเป็นโครงการวิจัยต่อเนื่อง 2 ปี งบประมาณปี 2549-2550 (งานวิจัยที่สำเร็จแล้ว)
3. เรื่อง เทคโนโลยีชีวภาพของสารฟีนาลีนที่ผลิตจากแบคทีเรีย *Pseudomonas aeruginosa* ได้รับจากกองทุนพัฒนาและส่งเสริมด้านวิชาการของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งเป็นโครงการวิจัย 1 ปี งบประมาณเงินรายได้ ปี 2549 (งานวิจัยที่สำเร็จแล้ว)
4. เรื่อง เทคโนโลยีชีวภาพของไซเคโตรฟอร์จากแบคทีเรียในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ได้รับจากทุนอุดหนุนการวิจัยประเภททั่วไปของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ภายใต้งบประมาณของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ซึ่งเป็นโครงการวิจัยต่อเนื่อง 2 ปี งบประมาณปี 2545-2546 (งานวิจัยที่สำเร็จแล้ว)
5. เรื่อง การแยก การทำให้บริสุทธิ์ และการหาลักษณะโครงสร้างทางเคมีของสารเมตาบอไลซ์ทุติยภูมิจากแบคทีเรียที่เป็นอันตรายต่อพืช เป็นโครงการความร่วมมือระหว่างไทย-เยอรมันของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ซึ่งเป็นโครงการวิจัยต่อเนื่อง 2 ปี งบประมาณประจำปี 2541-2542 (งานวิจัยที่สำเร็จแล้ว)

หัวหน้าโครงการวิจัย

1. เรื่อง การวิจัยและพัฒนการผลิตน้ำมันเชื้อเพลิงเอซอร์เจจากน้ำมันปาล์มโดยใช้กระบวนการไฮโดรทรีตติ้งร่วมกับกระบวนการไฮโดรแครกกิ้ง ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัย ภายใต้งบประมาณของสำนักพัฒนาบัณฑิตศึกษาและวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยีโปรแกรมวิจัยเชิงบูรณาการด้านการพัฒนาพลังงานเชื้อเพลิงสำหรับประเทศไทย งบประมาณประจำปี 2553 -2554 (ต่อเนื่อง 2 ปี) (กำลังดำเนินการวิจัย)
2. เรื่อง การสกัดและการทดสอบฤทธิ์การยับยั้งจุลินทรีย์ของสารสกัดที่ได้จากสมุนไพรได้รับการสนับสนุนจากทุนอุดหนุนวิจัยในกลุ่มเรื่องพลังงานทดแทน ภายใต้งบประมาณของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ งบประมาณประจำปี 2551 (งานวิจัยที่สำเร็จแล้ว)
3. เรื่อง การศึกษาสมบัติพื้นฐานบางประการของไซเคโตรฟอร์ เพื่อพัฒนาเป็นยาขับเหล็ก ได้รับการสนับสนุนจากทุนอุดหนุนวิจัยทั่วไป ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ภายใต้งบประมาณของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ งบประมาณประจำปี 2543 (งานวิจัยที่สำเร็จแล้ว)
4. เรื่อง การแยก การทำให้บริสุทธิ์ และการหาลักษณะโครงสร้างทางเคมีของสารเมตาบอไลซ์ทุติยภูมิจากแบคทีเรียที่เป็นอันตรายต่อพืชเป็นโครงการความร่วมมือระหว่างไทย-เยอรมันของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ซึ่งเป็นโครงการวิจัยต่อเนื่อง 2 ปี งบประมาณประจำปี 2541-2542 (งานวิจัยที่สำเร็จแล้ว)
5. เรื่อง สารเคมีทางสเปกโทรโฟโตเมทรีชนิดใหม่สำหรับหาปริมาณของเหล็ก โดยได้รับการสนับสนุนจาก

ทุนอุดหนุนวิจัยทั่วไป ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ภายใต้งบประมาณของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ งบประมาณประจำปี 2541 (งานวิจัยที่สำเร็จแล้ว)

6. เรื่อง การแยก การทำให้บริสุทธิ์ และการหาลักษณะโครงสร้างทางเคมีของไซโคโรฟอรับบางชนิดในประเทศไทย เป็นโครงการความร่วมมือระหว่างไทย-เยอรมัน ของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ซึ่งเป็นโครงการวิจัยต่อเนื่อง 2 ปี งบประมาณประจำปี 2538-2539 (งานวิจัยที่สำเร็จแล้ว)
7. เรื่อง การใช้ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติในการลดปริมาณของโลหะหนักในน้ำ โดยได้รับการสนับสนุนจากทุนอุดหนุนวิจัยทั่วไป ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ภายใต้งบประมาณของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ งบประมาณประจำปี 2537 (งานวิจัยที่สำเร็จแล้ว)
8. เรื่อง การศึกษาสารธรรมชาติจากแบคทีเรียในการลดความเป็นพิษของโลหะหนักบางตัวในน้ำเสีย โดยได้รับการสนับสนุนจากทุนอุดหนุนวิจัยของมูลนิธิโตโยต้าประเทศไทย (สาขาสังแวดล้อม) ประจำปี 2537 (งานวิจัยที่สำเร็จแล้ว)
9. เรื่องการใช้ไซโคโรฟอรัในการปรับปรุงวิธีใหม่สำหรับการหาปริมาณของเหล็กโดยระบบโพลีอีนเจ็คชันอะนาไลซิสที่สร้างขึ้นเอง โดยได้รับการสนับสนุนจากเงินทุนช่วยเหลือทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของมูลนิธิโทร เพื่อการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ ประเทศไทย ประจำปี 2537 (งานวิจัยที่สำเร็จแล้ว)

ผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์และเผยแพร่ตีพิมพ์ลงในวารสารทั้งในและต่างประเทศ:

1. Wimonrat Tongpoothorn, Manop Sriuttha, Phunsiri Homchan, Saksit Chanthai and **Chalerm Ruangviriyachai**, Preparation of activated carbon derived from *Jatropha curcas* fruit shell by simple thermo-chemical activation and characterization of their physico-chemical properties, *Chemical Engineering Research and Design*, **89**, 2010, 335-340. (Impact factor = 1.23)
2. Suwannasom, P. and **Ruangviriyachai, C.**, Simultaneous quantification of Cd, Cu, Pb and Zn in Thai fermented food by DPASV with a microwave digestion, *International Food Research Journal*, **18**, 2011, 778-783.
3. Panadda Tansupo, Pirom Suwannasom, Devanand L. Luthria, Saksit Chanthai and **Chalerm Ruangviriyachai**, Optimized separation procedures for the simultaneous assay of three plant hormones in liquid biofertilizers, *Phytochemical Analysis*, **21(2)**, 2010, 157-162. (Impact Factor = 1.54)
4. Panadda Tansupo, Worakarn Chamongkolpradit, Saksit Chanthai and **Chalerm Ruangviriyachai**, Removal of heavy metals from artificial metals contaminated water samples based on micelle-templated silica modified with pyoverdin I, *Journal of Environmental Sciences*, **21(8)**, 2009, 1009-1016. (Impact Factor = 0.72)
5. Kanda Saosoong, Wirach Wongphathanakul, Chanokporn Paosiri and **Chalerm Ruangviriyachai**, Isolation and analysis of antibacterial substance produced from *P. aeruginosa* TISTR 781, *KhonKaenUniversity Science Journal*, **37(2)**, 2009, 163-172.
6. Panadda Tansupo, Herbert Budzikiewicz, Saksit Chanthai and **Chalerm Ruangviriyachai**, Effect of pH on the mobilization of copper and iron by Pyoverdin I in artificially contaminated soils, *ScienceAsia*, **34**, 2008, 287-292.
7. Panadda Tansupo, Herbert Budzikiewicz, Saksit Chanthai and **Chalerm Ruangviriyachai**, Effect of Pyoverdin I

- Produced by *Pseudomonas aeruginosa* on the Mobilization of copper (II) and Iron (III) Contaminated in Natural Soil and Sea Sand Samples, *International Journal of Pure & Applied Chemistry*, **2(1)**, 2007, 93-98.
8. Wiphada Hongthani, Saksit Chanthai, Wandee Bunyatrachata and **Chalerm Ruangviriyachai**. Production and Analysis of Antibiotic Phenazine from *Pseudomonas aeruginosa*. *Journal of Science KhonKaen University*, 35(1), 2007, 49-59.
 9. Kanda Saosoong, Santi Tongtumma, Saksit Chanthai, Wirach Wongphathanakul, Wandee Bunyatrachata and **Chalerm Ruangviriyachai**. Isolation and study on chemical properties of pyocyanin produced from *Pseudomonas aeruginosa* TISTR 781 (ATCC 9027). *KhonKaen University Research Journal*, **12(1)**, 2007, 24-32.
 10. Santi Tongtumma, Panadda Tansupo, Wandee Bunyatrachata, Saksit Chanthai and **Chalerm Ruangviriyachai**. Capability in inhibition some bacterial growth using phenazine-producing *Pseudomonas aeruginosa*. *Naresuan Agriculture Journal*, 10(1), (Oct 06- Mar 07), 2007, 41-45.
 11. Saksit Chanthai, Rikan Kunno, **Chalerm Ruangviriyachai** and Paiboon Danvirutai. Determination of some mineral contents in Thai fruit wines by inductively coupled plasma-atomic emission spectrometry. *International Journal of Pure & Applied Chemistry*, **1(2)**, (April-June 2006), 245-251.
 12. Saksit Chanthai, Theerayut Charoentud, **Chalerm Ruangviriyachai** and Paiboon Danvirutai. Solid-phase extraction and HPLC analysis of trace aldehydes as their 2, 4-dinitrophenylhydrazones in local Thai wines. *International Journal of Pure & Applied Chemistry*, **1(2)**, (April-June 2006), 235-244.
 13. Saengrawee Sutthiparinyanont, **Chalerm Ruangviriyachai**, Aroonsri Pripem and Saksit Chanthai. Effect of *Pseudomonas putida* siderophore on plasma iron. *Khon Kaen University Research Journal* (Graduate studied), **5(2)**, 2005, 74-79.
 14. **Chalerm Ruangviriyachai**, Diana Uría Fernández, Mathias Sahäfer and Herbert Budzikiewicz. Structural proposal for a new pyoverdine from a Thai *Pseudomonas putida* strain. *Spectroscopy*, **18**, 2004, 453-458.
 15. **Ruangviriyachai, C.**, Fernandez, D.U., Fuchs, R., Meyer, J.M., and Budzikiewicz, H. A New Pyoverdine from *Pseudomonas aeruginosa* R⁺. *Z. Naturforsch.*, **56 C**, 2001, 933-938.
 16. **Ruangviriyachai, C.**, Barelmann, I., Fuchs, R., and Budzikiewicz, H. An Exceptionally Large Pyoverdine from a *Pseudomonas* Strain Collected in Thailand. *Z. Naturforsch.*, **55C**, 2000, 323-327.
 17. **Ruangviriyachai, C.**, Pripem, A. and Limpongsa, E. Stabilization of Ascorbic Acid by Pyoverdine Pall. *J. Natl. Res. Council Thailand*, **32**, 2000, 1-15.
 18. Budzikiewicz, H., Fernandez, D.U., Fuchs, R., Michalle, R., Taraz, K. and **Ruangviriyachai, C.** Pyoverdins with a Lys-**E** Amino Link in the Peptide Chain? *Z. Naturforsch.*, **54C**, 1999, 1021-1026.

1. **Chalerm Ruangviriyachai**, Wipada Hongthani, Saksit Chanthai and Wandee Bunyatratchata, Phenazine bioactive compounds from *Pseudomonas* sp. In Thailand, The International Conference on TSB Annual Meeting: Innovation Biotechnology; The Era of BioNanotechnology, 2-3 November 2005, Queen Sirikit National Convention Center, Bangkok, Thailand, pp. 96-103.
2. Paweena Pongdontri, Seksit, Promprutta, Wongwarur Potharin and **Chalerm Ruangviriyachai**, Improvement of siderophore production of bacterial isolated from the Northeast of Thailand by UV mutagenesis, The International Conference on TSB Annual Meeting: Innovation Biotechnology; The Era of BioNanotechnology, 2-3 November 2005, Queen Sirikit National Convention Center, Bangkok, Thailand, pp. 183-192.

การนำเสนอแบบโปสเตอร์ในการประชุมทางวิชาการ:

- Pirom Suwannasom, Panadda Tansupo, Saksit Chanthai and **Chalerm Ruangviriyachai**, GC-MS screening of Gibberellic acid (GA3) in water-fermented juice, The 5th PERCH-CIC Annual Scientific Congress, 6-9 May 2007, Jomtien Palm Beach Resort Pattaya, Chonburi, p. 126.
- Maliwan Suebsadsana, Saksit Chanthai, Aroonsri Pripem, Herbert Budzikiewicz and **Chalerm Ruangviriyachai**, Study on effect of Pyoverdin II on lipid peroxidation in milk using RP-HPLC, The fifth PERCH-CIC Annual Scientific Congress, 6-9 May 2007, Jomtien Palm Beach Resort Pattaya, Chonburi, p. 139.
- Worakarn Chamongkolpradit, Saksit Chanthai, and **Chalerm Ruangviriyachai**, Immobilization of PyoverdinI (PYO I) onto functionalized micelle-templated silica (MTS) for removal of metal ions, The fifth PERCH-CIC Annual Scientific Congress, 6-9 May 2007, Jomtien Palm Beach Resort Pattaya, Chonburi, p. 172.
- Panadda Tansupo, Pirom suwannasom, Saksit Chanthai and **Chalerm Ruangviriyachai**, Analysis of plant hormones in bioextract samples using HPLC, The fifth PERCH-CIC Annual Scientific Congress, 6-9 May 2007, Jomtien Palm Beach Resort Pattaya, Chonburi, p. 141.
- Worakarn Chamongkolpradit, **Chalerm Ruangviriyachai** and Saksit Chanthai. Development of a siderophore biosensor for ferric ion (Fe^{3+}) determination, The 18th Annual Meeting of the Thai Society for Biotechnology, 2-3 November 2006, Montien River Side Hotel, Bangkok, Thailand, p. 204.
- Narintip Chanakul, Chutima Kukusamude, Saksit Chanthai, and **Chalerm Ruangviriyachai**, Amino acids analysis of *Pseudomonas putida* siderophore by Gas chromatography/mass spectrometry. การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 32 (วทท.32) วันที่ 10-12 ตุลาคม 2549 ณ ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ กรุงเทพมหานคร หน้า 149.
- Kanda Saosoong, Wirach Wongphathanakul, and **Chalerm Ruangviriyachai**, Using solid phase extraction for purification of 1-hydroxyphenazine. การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 32 (วทท.32) วันที่ 10-12 ตุลาคม 2549 ณ ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ กรุงเทพมหานคร หน้า 148.
- Maliwan Suebsadsana, Aroonsri Pripem, Saksit Chanthai, **Chalerm Ruangviriyachai** and Herbert Budzikiewicz, Application of pyoverdin II in the detection of lipid peroxidation in milk. การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และ

เทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 32 (วทท. 32) วันที่ 10-12 ตุลาคม 2549 ณ ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ กรุงเทพมหานคร หน้า 148.

- Wiphada Hongtani, **Chalerm Ruangviriyachai**, Saksit Chanthai and Wandee Bunyatratchata, Production and analysis of bacterial phenazines. การประชุมวิชาการ โครงการพัฒนาศักยภาพและการวิจัยทางเคมี ครั้งที่ 4 วันที่ 8-11 พฤษภาคม 2548 โรงแรมจอมเทียน ปาล์มบีช รีสอร์ท เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี หน้า 105.
- Narintip Chanakul, **Chalerm Ruangviriyachai** and Saksit Chanthai, Using solid phase extraction for purification of *Pseudomonas* sp. Siderophores. การประชุมวิชาการ โครงการพัฒนาศักยภาพและการวิจัยทางเคมี ครั้งที่ 4 วันที่ 8-11 พฤษภาคม 2548 โรงแรมจอมเทียน ปาล์มบีช รีสอร์ท เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี หน้า 108.
- **Chalerm Ruangviriyachai** and Wiphada Hongthani, Phenazines bioactive compounds from *Pseudomonas* spp. in Thailand, BioThailand 2005, 2-5 November 2005, Queen Sirikit National Convention Center Bangkok, Thailand, p. 269.
- Kanda Saosoong, Santi Tongtumma, **Chalerm Ruangviriyachai**, Saksit Chanthai, Wirach Wongphathanakul, Wandee Banyatratchata, Production and analysis of pyocyanin from *Pseudomonas* sp. การประชุมวิชาการ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 31 วันที่ 18-20 ตุลาคม 2548 ณ เทคโนธานี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา หน้า 151.
- Narintip Chanakul, Chutima Kukusamude, Saksit Chanthai, **Chalerm Ruangviriyachai**, Amino acids analysis of bacterial siderophore by gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS). การประชุมวิชาการ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 31 วันที่ 18-20 ตุลาคม 2548 ณ เทคโนธานี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา หน้า 153.
- Maliwan Suebsadsana, Worakarn Chamongkolpradit, Panadda Tansupo, Saksit Chanthai, **Chalerm Ruangviriyachai**, Isolation, purification and determination of dissociation constant (pKa) of metal-siderophore complexes from *Pseudomonas aeruginosa*. การประชุมวิชาการ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 31 วันที่ 18-20 ตุลาคม 2548 ณ เทคโนธานี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา หน้า 153.
- Panadda Tansupo, Manop Sriutha, Saksit Chanthai, **Chalerm Ruangviriyachai**. The application of siderophore for remediation of some heavy metals. การประชุมวิชาการ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 31 วันที่ 18-20 ตุลาคม 2548 ณ เทคโนธานี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา หน้า 298.

การนำเสนอแบบบรรยาย:

1. **Chalerm Ruangviriyachai**, Panadda Tansupo, Worakarn Chamongkolpradit and Saksit Chanthai, Synthesis and characterization of micelle-templated silica modified with pyoverdine (I) for heavy metals The 13th International Biotechnology Symposium & Exhibition: on Biotechnology for the Sustainability of Human Society (IBS2008), Dalian, China 12-17 October, 2008.
2. Panadda Tansupo, Pirom Suwansom, **Chalerm Ruangviriyachai**, Wandee Bunyatratchata and Saksit Chanthai. Analysis of Gibberellin from fresh fruits and fermented Fruits การประชุมวิชาการพืชสวนแห่งชาติ ครั้งที่ 6 วันที่ 7-9

พฤศจิกายน 2549 ณ โรงแรมโลตัส ปางสวนแก้ว จังหวัดเชียงใหม่ หน้า 24.

3. **Chalerm Ruangviriyachai**, Santi Thongtumma, Panadda Tansupo, Wandee Bunyatratchata and Saksit Chanthai. Capability in inhibition some bacterial growth using phenazine-producing *Pseudomonas aeruginosa*. การประชุมวิชาการ “วิทยาศาสตร์การเกษตร ครั้งที่ 2” “อุตสาหกรรมเกษตร ครั้งที่ 2” วันที่ 28-29 มิถุนายน 2549 ณ คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก หน้า 2.
4. Wiphada Hongtani, **Chalerm Ruangviriyachai**, Saksit Chanthai and Wandee Bunyatratchata. Production and analysis of antibiotic phenazine from *Pseudomonas aeruginosa*. การประชุมทางวิชาการเสนอผลงานวิทยานิพนธ์ ครั้งที่ 8 วันที่ 20 มกราคม 2549 บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น หน้า 41.
5. Saengrawee Sutthiparinyanont, **Chalerm Ruangviriyachai**, Aroonsri Pripem and Saksit Chanthai. *Pseudomonas putida*: produced siderophore for lipid peroxidation. การประชุมวิชาการ โครงการพัฒนานักศึกษาระดับปริญญาโทและการวิจัยทางเคมี ครั้งที่ 4 วันที่ 8-11 พฤษภาคม 2548 โรงแรมจอมเทียน ปาล์มบีช รีสอร์ท เมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี หน้า 63.
6. Saengrawee Sutthiparinyanont, **Chalerm Ruangviriyachai**, Aroonsri Pripem and Saksit Chanthai. Effect of *Pseudomonas putida* siderophores on plasma iron. การประชุมทางวิชาการ เสนอผลงานวิทยานิพนธ์ ครั้งที่ 7 (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) วันที่ 21 มกราคม 2548 บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น หน้า 123.
7. Wiphada Hongtani, **Chalerm Ruangviriyachai**, Saksit Chanthai and Wandee Bunyatratchata. Analysis of bacterial phenazine from *Pseudomonas aeruginosa* R'. การประชุมวิชาการ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 31 วันที่ 18-20 ตุลาคม 2548 ณ เทศโนธานี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา หน้า 153-154.
8. **Chalerm Ruangviriyachai**. Phenazines: natural products from *Pseudomonas* spp. in Thailand. การประชุมวิชาการ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 31 วันที่ 18-20 ตุลาคม 2548 ณ เทศโนธานี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา หน้า 96.



