

บทสรุปงานวิจัย

การพัฒนากระบวนการเลี้ยงปลานิลเป็นระบบอุตสาหกรรมและมีการเลี้ยงหนาแน่น มีความจำเป็นในการใช้ยาและสารเคมีเพื่อประสิทธิภาพการผลิต เช่น การใช้ฮอร์โมน เพื่อการเหนี่ยวนำปลานิลให้เป็นเพศผู้ การใช้ยาต้านจุลชีพเพื่อการรักษาโรคติดเชื้อแบคทีเรีย ถึงแม้จะมีประสิทธิภาพในการการผลิตและลดปัญหาความสูญเสีย แต่หากมีการตรวจพบสารเคมีดังกล่าวในผลิตภัณฑ์เนื้อปลาที่ผลิตเพื่อการบริโภคและการส่งออก อาจทำให้คุณภาพของผลิตภัณฑ์ไม่เป็นที่ยอมรับจากตลาดผู้บริโภคและต่างประเทศทั้งสหภาพยุโรปและสหรัฐอเมริกาที่เป็นประเทศผู้นำเข้ารายใหญ่ในปัจจุบัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงดำเนินการศึกษา 2 โครงการ ได้แก่ โครงการที่ 1 การศึกษาปริมาณฮอร์โมนเทสโทสเตอโรนตกค้างในปลานิลแปลงเพศ และโครงการที่ 2 การศึกษาอโตจีนส์ส่วกซึนป้องกันโรคสเตรปโตคอคโคซิสในปลานิลเพาะเลี้ยง

โครงการที่ 1 การศึกษาปริมาณฮอร์โมนเทสโทสเตอโรนตกค้างในปลานิลแปลงเพศ พบว่า การให้เมสทาโนโลนผสมลงในอาหารแก่ลูกปลานิลกิน ขนาด 80 mg/kg อาหาร ระยะเวลา 23 วัน เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพสูงสามารถให้ผลผลิตเป็นลูกปลานิลเพศผู้ได้ถึง 100% ซึ่งทำการประเมินด้วยวิธี gonadal squash technique ใช้สีข้อมอะซีโตคาร์มีน (aceto-carmin) และตรวจยืนยันด้วยวิธีทางจุลพยาธิวิทยา (histopathology)

นอกจากนั้นยังพัฒนาวิธีการวิเคราะห์ Liquid Chromatography Tandem Mass Spectrometry (LC-MS) เพื่อตรวจสอบปริมาณฮอร์โมนเมสทาโนโลนตกค้างในปลานิลที่ได้รับฮอร์โมนนี้เพื่อวัตถุประสงค์ในการเหนี่ยวนำเพศผู้ พบว่าวิธีวิเคราะห์ที่ใช้มีความถูกต้อง ในช่วงความเข้มข้นของเมสทาโนโลนประมาณ 0.5-10 ng/g มี %recovery อยู่ในช่วง 82.30-112.44 % และมีค่า %CV น้อยกว่า 15 ซึ่งเป็นค่าที่ยอมรับได้ โดยค่าความสัมพันธ์ของความเข้มข้นกับค่าตอบสนองเป็นเส้นตรงที่มีค่า r^2 มากกว่า 0.99 ส่วน limit of quantitation (LOQ) ของวิธีวิเคราะห์มีค่าเท่ากับ 0.5 ng/g แสดงว่าวิธีวิเคราะห์ที่พัฒนาขึ้น มีความถูกต้อง แม่นยำ มีความเหมาะสมสำหรับการตรวจวิเคราะห์หาปริมาณฮอร์โมนเมสทาโนโลนที่ตกค้างในเนื้อปลานิล จากผลการตรวจสอบเนื้อปลานิลที่เลี้ยงด้วยอาหารที่ผสมฮอร์โมนเมสทาโนโลน ซึ่งใช้ปริมาณเมสทาโนโลนเป็นตัวชี้วัดปริมาณสารตกค้าง โดยใช้วิธีวิเคราะห์ที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องและปริมาณของเมสทาโนโลนที่น้อยที่สุดที่วิธีสามารถตรวจสอบได้อย่างถูกต้อง คือ 0.5 ppb พบว่า ปริมาณฮอร์โมนที่ตรวจพบในเนื้อปลา มีความสัมพันธ์กับปริมาณฮอร์โมนที่ปลาได้รับ เมื่อหยุดการให้ฮอร์โมนผสมอาหาร 5 วัน พบปริมาณฮอร์โมนเมสทาโนโลนในตัวอย่างปลานิลขนาดต่ำกว่าปริมาณของเมสทาโนโลนที่น้อยที่สุดที่วิธีจะสามารถตรวจสอบได้ (< 0.5 ppb) สำหรับปลานิลในขนาดที่จำหน่ายเพื่อการบริโภคในท้องตลาดนั้น มีระยะเวลาการหยุดฮอร์โมนที่ยาวนานกว่า (6-8 เดือน) ดังนั้นจึงไม่ควรมีฮอร์โมนตกค้างในเนื้อปลานิลในระดับที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค

โครงการที่ 2 การศึกษาอโตจีนส์ส่วกซึนป้องกันโรคสเตรปโตคอคโคซิสในปลานิลเพาะเลี้ยง

การศึกษาเริ่มจากการศึกษากระบวนการเกิดโรคโรคสเตรปโตคอคโคซิสโดยแยกเชื้อก่อโรคจากปลานิลป่วย และทำการพิสูจน์เชื้อโดยกระบวนการทางจุลชีวเว ชีวเคมี และชีวโมเลกุล จากนั้นคัดเลือกสายพันธุ์ที่ก่อโรครุนแรงนำมาพัฒนาเป็นวัคซีนที่มีความปลอดภัยและสามารถกระตุ้นให้ปลานิลที่ได้รับวัคซีนสร้างภูมิคุ้มกันต่อโรค

วิจัยประสิทธิภาพของวัคซีนในระดับห้องปฏิบัติการและฟาร์มโดยการทดสอบอัตราการรอดของปลานิลหลังจากการฉีดเชื้อหีบ การตรวจระดับแอนติบอดีในเลือดปลาและคุณภาพของปลาที่ได้รับวัคซีน

ผลการศึกษารายงานถึง โรคติดเชื้อแบคทีเรียสเตรปโตคอคคัสที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดการสูญเสียต่อธุรกิจการเพาะเลี้ยงเนื่องจากอัตราการตายที่สูง จากการสำรวจการระบาดของโรคสเตรปโตคอคคัสในปลานิลของประเทศไทย ช่วงปี พ.ศ. 2553 สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจาก *S. agalactiae* จากการคัดเลือกเชื้อ *S. agalactiae* จากปลานิลป่วย และจำแนกลักษณะทางชีวโมเลกุลของเชื้อ โดยการเปรียบเทียบส่วนของ 16S rRNA gene และ *sodA* gene จาก *S. agalactiae* 10 สายพันธุ์ที่แยกจากแหล่งระบาดต่างๆ ในประเทศไทย ได้แก่ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันตก นำเชื้อที่คัดเลือกผลิตเป็นวัคซีนรวม (multivalent) ชนิดเชื้อตาย (inactivated vaccine) การทดสอบประสิทธิผลของวัคซีนโดยการฉีดวัคซีนเข้าช่องท้อง (intraperitoneal) ปลานิล (น้ำหนักตัว 120-200 g) ให้ผลกระตุ้นการสร้างแอนติบอดีที่จำเพาะต่อ *S. agalactiae* เมื่อตรวจวัดที่ 2 สัปดาห์หลังจากปลาได้รับวัคซีน โดยมีระดับแอนติบอดีที่สูงกว่าปลาที่ไม่ได้รับวัคซีนประมาณ 3 เท่า ผลการทดสอบความต้านทานโรคโดยการฉีดเชื้อหีบเข้าช่องท้องประมาณ 2×10^8 cells/น้ำหนักปลา 100 g ที่ 6 เดือนหลังจากปลาได้รับวัคซีน พบว่า ปลาที่ได้รับวัคซีน (อัตราการรอด 60%) มีความต้านทานโรที่สูงกว่าปลาที่ไม่ได้รับวัคซีน (อัตราการรอด 10%) นอกจากนี้การทดสอบคุณภาพวัคซีนพบว่าวัคซีนมีความปลอดภัยต่อปลาและปลาที่ได้รับวัคซีนมีอัตราการเจริญเติบโตตามปกติ

เนื่องจากการเลี้ยงปลานิลสามารถเป็นอาชีพที่ทำได้ในทุกภูมิภาคของประเทศไทยที่มีแหล่งน้ำจืดหรือแหล่งน้ำกร่อย และปลานิลเป็นอาหารโปรตีนที่ได้ผลผลิตรวดเร็วและเพียงพอต่อการบริโภคภายในประเทศ จึงนับว่าอุตสาหกรรมการผลิตปลานิลสามารถจูงใจเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย ดังนั้นโครงการวิจัย “การพัฒนาปลานิลคุณภาพในระบบอุตสาหกรรม” จึงเป็นประโยชน์ต่อการนำเสนอข้อมูลด้านความปลอดภัยของผู้บริโภคที่เกี่ยวเนื่องกับการใช้ฮอร์โมนในการเลี้ยงปลานิล และแนวทางการควบคุมป้องกันโรคติดเชื้อภายในฟาร์มปลานิลของประเทศไทยด้วยการส่งเสริมการใช้วัคซีนป้องกันโรค ลดการสูญเสียจากอัตราการตายด้วยโรคติดเชื้อ ลดปริมาณการใช้ยาสัตว์ซึ่งอาจทำให้มียาสัตว์ตกค้างในเนื้อปลาหรือสภาพแวดล้อม ส่งเสริมอุตสาหกรรมเลี้ยงปลานิลให้มีศักยภาพในการแข่งขันเพื่อส่งออก คุณภาพเนื้อปลานิลที่ผลิตโดยประเทศไทยให้ได้มาตรฐาน

บรรณานุกรม

- กรมสินค้าส่งออก. 2548. สินค้าส่งออกผลิตภัณฑ์ประเภทปลาชนิด. กระทรวงพาณิชย์. แหล่งที่มา
<http://www.ops2.moc.go.th/tradeth/cgihs/mainhs.asp>
- เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน. 2544. เอกสารคำสอนวิชา พล. 405 การเพาะขยายและปรับปรุงพันธุ์ปลา.
 ภาควิชาเทคโนโลยีการประมง คณะผลิตกรรมการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้. หน้า 107-110.
- ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย. 2550. ปลาชนิด...ดาวรุ่งดวงใหม่สินค้าประมงส่งออก
 ของไทย. ธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย. แหล่งที่มา
<http://www.exim.go.th/NewsInfo/index.aspx>
- ฝ่ายเผยแพร่กองส่งเสริมการประมง. 2544. เอกสารคำแนะนำการเพาะเลี้ยงปลาชนิด. ฝ่ายเผยแพร่กองส่งเสริมการ
 ประมง. กรมประมง. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 10 หน้า.
- ฝ่ายเผยแพร่กองส่งเสริมการประมง. 2547. เอกสารคำแนะนำการเพาะเลี้ยงปลาชนิด. ฝ่ายเผยแพร่กอง
 ส่งเสริมการประมง. กรมประมง. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- นวลมณี พงศ์ธนา. 2537. การจำแนกเพศปลาชนิด. สถาบันวิจัยและพัฒนาพันธุ์กรรมสัตว์น้ำ. กรมประมง.
 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 20 หน้า.
- ยุพินท์ วิวัฒน์ชัยเศรษฐ์ และ พันธุ์ศักดิ์ ไกรบุตร. 2547. เอกสารคำแนะนำการเพาะเลี้ยงปลาชนิด. ฝ่ายเผยแพร่
 สำนักพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีการประมง. กรมประมง. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 31 หน้า.
- สมาคมอาหารแช่เยือกแข็งไทย. 2551. ปลาชนิดไทย: ตลาดขยายตัวทั้งในประเทศและส่งออก. สมาคมอาหารแช่
 เยือกแข็งไทย. แหล่งที่มา http://www.thai-frozen.or.th/th/hotnews_detail.asp?menu=News&sid=479
- Abdelhamid, A.M., Mehrim, A.I., Salem, M.F.I., and Yosuf, H.A.E. 2009. All-male monosex Nile tilapia
 (*Oreochromis niloticus*), pros and cons. Egypt.J. Basic Appl. Physiol. 8: 41-57.
- Abucay, J.S., Mair, G.C., Skibinski, D.O.F., and Beardmore, J.A. 1999. Environmental Sex Determination: The
 Effect of Temperature and Salinity on Sex Ratio in *Oreochromis niloticus* L. Aquaculture 173: 219-234.
- Aerts, M.M.L., Hogenboom, A.C., and Brinkman, U.A.T. 1995. Analytical strategies for the screening of
 veterinary drugs and their residues in edible products. J. Chromatogr B- Biomed. Appl. 667: 1-40.
- Agriculture Business Week. 2008. Current Trends in Tilapia Farming Worldwide. [Online]. Available.
<http://www.agribusinessweek.com>
- Akhlaghi, M., Munday, B.L., and Whittington, R.J. 1996. Comparative of passive and active immunization of fish
 against streptococcosis (enterococcosis). J. Fish Dis. 19: 251-256.
- Alber, J., El-Sayed, A., Lämmler, C., Hassan, A.A., Vossen, A., and Siebert, U. 2004. Determination of species-
 specific sequences of superoxide dismutase A encoding gene *sodA* and chaperonin 60 encoding gene
cpn60 for identification and phylogenetic analysis of *Streptococcus phocae*. Veterinary Microbiology. 6.
- Americulture. 1999. Tilapia disease and water chemistry. [Online]. Available from: <http://www.americulture.com>

- Andersen, W.C., Turnipseed, S.B., and Roybal, J.E. 2006. Quantitative and Confirmatory Analyses of Malachite Green and Leucomalachite Green Residues in Fish and Shrimp. *J. Agric. Food Chem.* 54 (13): 4517-4523.
- Angulo, F. 1999. Use of antimicrobial agents in aquaculture: potential for public health impact national aquaculture association. Center for disease Control and Prevention (CDC).
- Aquaculture fish database. 2009. World Tilapia Imports. [Online]. Available. <http://aquafind.com>
- Baroiller, J.F., Guigen, Y., and Fostier, A., 1999. Endocrine and environmental aspects of sex differentiation in fish. *Cell. Mol. Life Sci.* 55, 910-931.
- Bergweff, A.A., and Schloesser, J. 2003. Residue determination. In: B. Caballero, L. Trugo and P. Finglas, (eds) *Encyclopedia of Food Sciences and Nutrition* (2nd ed.), Elsevier, London, UK. 254-261.
- Bi, H., and Massé R. 1992. Studies on anabolic steroids--12. Epimerization and degradation of anabolic 17 beta-sulfate-17 alpha-methyl steroids in human: qualitative and quantitative GC/MS analysis. *J. Steroid Biochem Mol Biol.* Jun;42(5): 533-546.
- Biddle, S.T., O'Donnell, A., Houghton, E., and Creaser, C. 2009. Metabolism of methyltestosterone in the greyhound. *Rapid Commun Mass Spectrom.* 23(5): 713-721.
- Chatellier, S., Harel, J., Zhang, Y., Gottschalk, M., Higgins, R., Devriese, L.A., and Brousseau, R. 1998. Phylogenetic diversity of *Streptococcus suis* strains of various serotypes as revealed by 16S rRNA sequence comparison. *Inter. J. Sys. Bacterio.* 48: 581-589.
- Cryz, S.J., Fürer, JR. E., and Germanier, R. 1982. Effect of chemical and heat inactivation on the antigenicity and immunogenicity of *Vibrio cholerae*. *Infect Immun.* 38(1): 21-26.
- Desprez, D., and Me'lard, C. 1998. Effect of Ambient Water Temperature on Sex Determinism in the Blue Tilapia *Oreochromis aureus*. *Aquaculture.* 162: 79-84.
- Devlin, R.H., and Nagahama, Y., 2002. Sex determination and sex differentiation in fish: an overview of genetic, physiological, and environmental influences. *Aquaculture* 208: 191-364.
- Edward, J.N. 2000. Miscellaneous systemic bacteria infections: Diagnosis and treatment. *Fish Disease.* Iowa state university press. USA. 158.
- Eldar, A., Shapiro, O. Bejeranoand, Y., and Bercovier, H. 1995. Vaccination with whole-cell vaccine and bacterial protein extract protects tilapia against *Streptococcus difficile* meningoencephalitis. *Vaccine* 13(9): 867-870.
- Eldar, A., Horovitz, A., and Bercovier, H. 1997. Development and efficacy of vaccine against *Streptococcus iniae* infection in farmed rainbow trout. *Vet. Immuno. Immunopath.* 56: 175-183.
- El-sayed, A.M. 2006. *Tilapia Culture.* CABI Publishing. London. 277 pp.

- Evans, J. J., Shoemaker, C.A., and Klesius, P.H. 2000. Experimental *Streptococcus iniae* infection of hybrid Striped Bas (*Morone chrysops* × *Morone saxatilis*) and Tilapia (*Oreochromis niloticus*) by nares inoculation. *Aquaculture*. 189: 197-210.
- Evans, J.J., Klesuis, P.H., Gilbert, P.M., Shoemaker, C.A., Sarawi, M. A. A., Landsberg, J., Duremdez, R., Al Marzouk, A., and Al Zenki, S. A. 2002. Characterization of beta-haemolytic group B *Streptococcus agalactiae* in cultured seabream, *Sparus auratus L.*, and wild mullet, *Liza Klunzingeri* (Day), in Kuwait. *J. Fish Dis.* 25: 505-513.
- Evans, J.J., Klesuis, P. H., and Shoemaker, C.A. 2004. Efficacy of *Streptococcus agalactiae* (group B) vaccine in Tilapia (*Oreochromis niloticus*) by intraperitoneal and bath immersion administration. *Vaccine*. 22. 3769-3773.
- Eyngor, M., Tekoah, Y., Shapira, R., Hurvitz, A., Zlotkin, A., Lublin, A., and Eldar, A. 2008. Emergence of novel *Streptococcus iniae* exopolysaccharide-producing strains following vaccination with nonproducing strains. *Appl. Environ. Microbiol.* 74(22): 6892-6897.
- Galvez, J.I., Morrison, J.R., and Phelps, R.P. 1996. Efficacy of trenbolone acetate in sex inversion of the blue tilapia *Oreochromis aureus*. *Journal of the World Aquaculture Society*. 27: 483-486.
- Gibello, A., Mata, A.I., Blanco, M.M., Casamayor, A., Dominguez, L., and Fernandez-Garayzabal, J.F. 2005. First identification of *Streptococcus phocae* isolated from Atlantic salmon (*Salmo salar*). *J. Clin. Microbiol.* 43(1): 526-527.
- Goh, S.H., Driedger, D., Gillett, S., Low, D.E., Hemmingsen, S.M., Amos, M., Chan, D., Lovgren, M., Willey, B.M., Shaw, C., and Smith, J.A. 1998. *Streptococcus iniae*, a human and animal pathogen: specific identification by the chaperonin 60 gene identification method. *Journal of Microbiology*. 36: 2164-2166.
- Grontvedt, R.N., and Espelid, S. 2004. Vaccination and immune responses against atypical *Aeromonas salmonicida* in spotted wolffish (*Anarhichas minor Olafsen*) juveniles. *Fish Shellfish Immunol.* 16(3): 271-85.
- Gudding, R., Lillehaug, A., and Evensen, O. 1999. Recent development in fish vaccinology. *Vet Immunol Immunopathol.* 72. 203-12.
- Guerrero III, R.D. 1975. Use of androgens for the production of all male *Tilapia aurea* (Steindachner). *Transactions of the American Fisheries Society*. 104: 342-348.
- Hastein, T., Gudding, R., and Evensen, O. 2005. Bacterial vaccines for fish - an update of the current situation worldwide. In: P.J. Midtlyng, Editor, *Progress in Fish Vaccinology, Developments in Biologicals*. 55-74.

- Higashi T., Yamauchi A., Shimada K., Koh E., Mizokami A., and Namiki M. 2005. Determination of prostatic androgens in 10 mg of tissue using liquid chromatography-tandem mass spectrometry with charged derivatization. *Anal. Bioanal. Chem.* 382(4): 1035-1043.
- Hoshino, T., Fujiwara, T., and Kilian, M. 2005. Use of phylogenetic and phenotypic analyses to identify nonhemolytic Streptococci isolated from bacteremic patients. *J. Clin. Microbiol.* 43(12): 6073-6085.
- Huet, A.C., Charlier, C., Tittlemier, S.A., Singh, G., Benrejeb, S., and Delahaut, P. 2006. Simultaneous Determination of (Fluoro)quinolone Antibiotics in Kidney, Marine Products, Eggs, and Muscle by Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA). *J. Agric. Food Chem.* 2822-2827.
- Hunolstein C.V., Nicolini, L., Ascenzi, S.D., Volpe, C., Alfarone, G., and Orefici, G. 1993. Sialic acid and biomass production by *Streptococcus agalactiae* under different growth conditions. *Appl. Microbiol. Biotechnol.* 38: 458-462.
- Huser, H., Goeke, L., Karst, G., and Fehrenbach, F.J. 1983. Fermenter growth of *Streptococcus agalactiae* and large-scale production of CAMP factor. *J. Gen. Microbiol.* 129: 1295-1300.
- Josupeit, H. 2007. World tilapia trade. FAO. Globefish. [Online]. Available.
<http://www.thefishsite.com/articles/331/world-tilapia-trade>
- Kawamura, Y., Whiley, R.A., Shu, S-E., Ezaki, T., and Hardie, J.M. 1999. Genetic approaches to the identification of the mitis group within the genus *Streptococcus*. *Microbiology.* 145: 2605-2613.
- Kestens V., Conneely P., and Bernreuther A. 2008. Vaporisation coulometric Karl Fischer titration: A perfect tool for water content determination of difficult matrix reference materials. *Food Chemistry.* 106: 1454-1459.
- Klesius, P.H., Shoemaker, C.A., and Evans, J.J. 2000. Efficacy of single and combined *Streptococcus iniae* isolates vaccine administered by intraperitoneal and intramuscular routes in tilapia. *Aquaculture.* 188: 237-246.
- Kwon, S. R., Nam, Y. K., Kim, S.K., and Kim, K.H. 2006. Protection of tilapia (*Oreochromis mosambicus*) from edwardsiellosis by vaccination with *Edwardsiella tarda* ghosts. *Fish Shellfish Immunol.* 20(4): 621-6.
- Mair, G.C., Abucay, J.S., Skibinski, D.O.F., Abella, T.A., and Beardmore, J.A. 1997. Genetic Manipulation of Sex Ratio for the Large Scale of all-male Tilapia *Oreochromis niloticus*. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 54: 396-404.

- Maisak, H., Chuanchen, R., and Wongtavatchai, J. 2010. Pathobiological characteristics of streptococcosis and vaccine development for farmed tilapia *Oreochromis niloticus* in Thailand. A dissertation submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of doctor of philosophy program in Veterinary Medicine, Department of Veterinary Medicine, Faculty of Veterinary Science, Chulalongkorn University. 115 pp.
- Maisak, H., Patamalai, B., Amonsin, A., and Wongtavatchai, J. 2007. Laboratory identification of streptococcal bacteria in cultured tilapia (*Oreochromis niloticus*). Proceedings of Chulalongkorn University Veterinary Science Anniversary Congress. Thai Journal of Veterinary Medicine. 37(1): 101.
- Martinez, C., Harel, J., and Gottschalk, M. 2001. Specific detection by PCR of *Streptococcus agalactiae* in milk. Can. J. Vet. Res. 65: 68-72.
- Meiri-Bendek, L., Lipkin, E., Friedmann, A., Leitner, G., Saran, A., Friedmans, S., and Kashi, Y. 2002. A PCR-based method for the detection in milk. J. Dairy Sci. 85: 1717-1723.
- Mires, D. 1982. A Study of the Problems of Mass Production of Hybrid Tilapia Fry. In: The Biology and Culture of Tilapia Pullin RSVP and Lowe-McConnell (eds.) ICLARM Manila, Philippines. OSHA 2008.
- Nagata, T., and Oka, H. 1996. Detection of Residual Chloramphenicol, Florfenicol, and Thiamphenicol in Yellowtail Fish by Capillary Gas Chromatography-Mass Spectrometry. J. Agric. Food Chem. 44: 1280-1284.
- Nagata, T., and Saeki, M. 1992. Simultaneous Determination of Thiamphenicol, Florfenicol, and Chloramphenicol Residues in Muscles of Animals and Cultured fish by Liquid Chromatography. J. Liq. Chromatogr. 15(12): 2045-2056.
- Nakayama, K. 1992. Nucleotide sequence of *Streptococcus mutans* superoxide dismutase gene and isolation of insertion mutants. J. Bacteriol. 174: 4928-4934.
- National Freshwater Fisheries Technology Center (NFFTC) technology and information services. 2000. Sex reversal of tilapia. In: NFFTC Aqua-Leaflet No. 2000-03. 2 pp.
- Neuhaus, B.K., Hurlbut, J.A., and Hammack, W. 2002. LC/MS/MS Analysis of Chloramphenicol in Shrimp. U. S. Food and Drug Administration, Laboratory Information Bulletin No. 4290. 18(9): 1-18.
- Nomoto, R., Kagawa, H., and Yoshida, T. 2008. Partial sequencing of *sodA* gene and its application to identification of *Streptococcus dysgalactiae subsp. dysgalactiae* isolated from farmed fish. Letters in Applied Microbiology. 46: 95-100.
- Pandian, T.J., and Sheela, S.G. 1999. Hormonal induction of sex reversal in fish. Aquaculture. 138(1): 1-22.
- Pasnik, D.J., Evans, J.J., Panangala, V.S., Klesius, P.H., Shelby, R.A., and Shoemaker, C.A. 2005. Antigenicity of *Streptococcus agalactiae* extracellular products and vaccine efficacy. J. Fish Dis. 28: 205-212.

- Patel, P.D. 2002. Bio sensors for measurement of analytes implicated in food safety: A review. *Trends in Food Science and Technology*. 21: 96-115.
- Phelps, R.P., and Popma, T.J. 2000. Sex Reversal of Tilapia. *Tilapia Aquaculture in the America*, 2: 34-59.
- Poyart, C., Berche, P., and Trieu-Cuot, P. 1995. Characterization of superoxide dismutase Gram-positive bacteria by polymerase chain degenerate primers genes from reaction using. *FEMS Microbiology Letters*. 131: 41-45.
- Poyart, C., Pellegrini, E., Gaillot, O., Boumaila, C., Baptista, M., and Trieu-Cuot, P. 2001. Contribution of Mn-cofactored superoxide dismutase (*sodA*) to the virulence of *Streptococcus agalactiae*. *Infection and Immunity*. 69(8): 5098-5106.
- Poyart, C., Quesne, G., and Trien-Cuot, P. 2000. Sequencing the gene encoding manganese-dependent superoxide dismutase for rapid species identification of Enterococci. *J. Clin. Microbiol.* 38: 415-418.
- Prescott, J.F., and Baggot, J.D. (ed) 1994. *Antimicrobial Therapy in Veterinary Medicine* 2nd ed. Iowa State University Press. Ames. 612 pp.
- Rolf, C., and Nieschlag, E. 1998 Potential adverse effects of long-term testosterone therapy. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 12(3): 521-534.
- Rougeot, C., Prignon, C., Kengne, C.V.N., and Mélard, C. 2008. Effect of High Temperature during Embryogenesis on the Sex Differentiation Process in the Nile Tilapia *Oreochromis niloticus*. *Aquaculture*. 276: 205-208.
- Shelby, R.A., Klesius, P.H., Shoemaker, C.A., and Evans, J.J. 2002. Passive immunization of tilapia, *Oreochromis niloticus* (L.), with anti-*Streptococcus iniae* whole sera. *J. Fish Dis.* 25: 1-6.
- Shoemaker, C.A., Evans, J.J., and Klesius, P.H. 2000. Density and dose: factors affecting mortality of *Streptococcus iniae* infected tilapia (*Oreochromis niloticus*). *Aquaculture* 188: 229-235.
- Shoemaker, C.A., Vandenberg, G.W., Désormeaux, A., Klesius, P.H., and Evans, J.J. 2006. Efficacy of a *Streptococcus iniae* modified bacterin delivered using Oralject™ technology in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*). *Aquaculture* 255: 151-156.
- Smith, M.W., and Doolittle, R.F. 1992. A comparison of evolutionary rates of the two major kinds of superoxide dismutase. *J. Mol. Evol.* 34: 175-184.
- Song, Y., Liu, C., McTeague, M., and Finegold, S.M. 2003. 16S ribosomal DNA sequence-based analysis of clinically significant gram-positive anaerobic cocci. *Journal of Clinical Microbiology*. 41(4): 1363-1369.
- Songer, J.G., and Post, K.W. 2005. The Genera *Streptococcus* and *Enterococcus*. In: *Veterinary Microbiology Bacterial and Fungal Agent of Animal Disease*. Elsevier Saunders, China. 43-53.

- Soto, P. 1992. Effect of mestanolone (17 α -methylandrostan-17 β -OL-3-one) on sex ratio on growth of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) Masters Thesis, Auburn University, Auburn, AL, USA.
- Stackebrandt, E., and Goebel, M. 1994. Taxonomic note: place for DNA-DNA reassociation and 16S rRNA sequence analysis in the present species definition in bacteriology. *International Journal of Systemic Bacteriology*. 44: 846-849.
- Stokes, E.J., and Ridgway, G.L. 1980. Identification of bacteria: Streptococci. *Clinical Bacteriology*. 5th edition. A Times Mirror Company. USA. 557-568.
- Stolker, A. A. M., and Brinkman, U. A. Th. 2005. Analytical strategies for residue analysis of veterinary drugs and growth-promoting agents in food-producing animals—a review. *J. Chromatogr. A*. 1067(1-2): 15-53.
- Sulultana, F., Kawamura, Y., Hou, X-G., and Shu, S-E. 1998. Determination of 23S rRNA sequences from members of the genus *Streptococcus* and characterization of genetically distinct organisms previously identified as members of the *Streptococcus anginosus* group. *FEMS Microbio. Let.* 158: 223-230.
- Sukhnanand, S., Dogan, B., Ayodele, M.O., Zadoks, R.N., Craver, M.P.I.C., Dumas, N.B., and Schukken, Y.H. 2005. Molecular subtyping and characterization of bovine and human *Streptococcus agalactiae* isolates. *J. Clin. Microbiol.* 43(3): 1177-1186.
- Talaro, K., and Talaro, A. 1996. The cocci of medical importance: Streptococci. *Microbiology*. 2nd edition. A Times Mirror Company. USA. 557-568.
- The United States Pharmacopiea. 2009. Testosterone. In: The united states pharmacopiea 32nd revision and the national formulary 27th ed. Maryland, USA. 3684-3687.
- Toldrá, F., and Reig, M. 2006. Methods for rapid detection of chemical and veterinary drug residues in animal foods. *Trends in Food Science & Technology*. 17: 482-489.
- Toranzo, A.E., Devesa, S., Romalde, J.L., Lamas, J., Riaza, A., Leiro, J., and Barja, J.L. 1995. Efficacy of intraperitoneal and immersion vaccination against *Enterococcus* sp. Infection in turbot. *Aquaculture*. 134: 17-27.
- Van de Riet, J.M., Potter, R.A., Christie-Fouger, M., and Garth Burns, B. 2003. Simultaneous Determination of Residues of Chloramphenicol, Thiamphenicol, Florfenicol, and Florfenicol Amine in Farmed Aquatic Species by Liquid Chromatography/Mass Spectrometry. *Journal of AOAC International*. 86(3): 510-514.
- Varadaraj, K. 1990. Production of monosex male *Oreochromis mossambicus* (Peters) by administering 19-norethisterone acetate. *Aquacult. Fish. Manage.* 21: 133-35.
- Vega, M.H., Jara, E.T., and Aranda, M.B. 2006. Monitoring the dose of florfenicol in medicated salmon feed by planar chromatography (HPTLC). *J. Planar Chromat.* 19: 204-207.

- Waltner-Toews, D., and McEwen, S.A. 1994. Residues of hormone substances in foods of animal origin: a risk assessment. *Prev. Vet. Med.* 20: 235-247.
- Wang, C., Iranmanesh, A., and Berman, N. 1998. Comparative pharmacokinetics of three doses of percutaneous dihydrotestosterone gel in healthy elderly men—a clinical research center study. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 83(8): 2749-2757.
- Weisburg, W.G., Barns, S.M., Pelletier, D.A., and Lane, D.J. 1991. 16S ribosomal DNA amplification for phylogenetic study. *Journal of Bacteriol.* 173: 697-703.
- Wessels, S., and Horstgen-Schwark, G. 2007. Selection Experiments to Increase the Proportion of Males in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) by Means of Temperature Treatment. *Aquaculture.* 272 : S80-S87.
- WHO Technical Report Series. 1999. Food safety issues associate with products from aquaculture Joint FAO/NACA/WHO study group. Geneva. 833 pp.
- Wikipedia. 2006. ELISA. [Online]. Available. <http://www.wikipedia.org>
- Wildgoose, W.H. 2001. Bacterial disease. *BSAVA Manual of Ornamental fish.* 2nd edition. Fordingbridge. UK: 185-193.
- Wongtavatchai, J., Maisak, H., Patamalai, B., and Amonsin, A., 2008. Streptococcosis in Thai cultured tilapia *Oreochromis niloticus*. The 7th symposium on Diseases in Asian Aquaculture. Taiwan. 187.
- Wongtavatchai, J., and Maisak, H. 2008. Pathobiological characteristic of streptococcosis in farmed tilapia *Oreochromis niloticus* in Thailand. Proceeding of the 5th World Fisheries Congress. Yagohama, Japan. 347.
- Wongtavatchai, J., Tipmongkolsilp, N, Limpanon, Y., and Lukkana, M. 2006. Streptococcosis in Thai cultured tilapia *Oreochromis niloticus*. Thailand: The National Bureau of Agriculture Commodity and Food Standards (ACFS). 62 pp.
- World aquaculture. 2004. World production aquaculture. [Online]. Available. <http://www.was.org/main>
- World aquaculture. 2005. World production aquaculture. [Online]. Available. <http://www.was.org/main>
- Yamada M., Aramaki S., Kurosawa M., Kijima-Suda I., Saito K., and Nakazawa H. 2008. Simultaneous doping analysis of main urinary metabolites of anabolic steroids in horse by ion-trap gas chromatography-tandem mass spectrometry. *Anal. Sci.* 24(9): 1199-1204.
- Yamada M., Aramaki S., Okayasu T., Hosoe T., Kurosawa M., Kijima-Suda I., Saito K., and Nakazawa H. 2007. Identification and quantification of metabolites common to 17alpha-methyltestosterone and mestanolone in horse urine. *J. Pharm. Biomed. Anal.* 45(1): 125-133.

- Yanong, R. P. E., and Floyd, R. F. 2006. Streptococcal infections of fish. In: Circular FAO57. Florida: Department of Fisheries and Aquatic Sciences, Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida. 5 pp.
- Zlotkin, A., Hershko, H., and Eldar, A. 1998. Possible transmission of *Streptococcus iniae* from wild fish to cultured marine fish. *Appl. Environ. Microbiol.* 64: 4065-4067.

ประวัติและผลงานวิจัยของนักวิจัย

1. ชื่อ เจนนูช ว่องธวัชชัย
Janenuj Wongtavatchai
2. เกิดวันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2505
3. เลขประจำตัวประชาชน 3-1002-02382-49-8
4. ตำแหน่งปัจจุบัน รองศาสตราจารย์ ระดับ 9
ภาควิชาอายุรศาสตร์
คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
กรุงเทพ 10330
โทรศัพท์ 02 218 9412, 081 8300556 โทรสาร 02 218 9591
e-mail janenuj.w@chula.ac.th

5. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ	ปีพ.ศ.ที่จบ	ชื่อสถาบัน
สัตวแพทยศาสตร์บัณฑิต	2528	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Master of Sciences (M.S.)	2532	University of California Davis, USA
Doctor of Philosophy (Ph.D.)	2537	University of California Davis, USA

6. ประสบการณ์การทำงาน

- 6.1 รองคณบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ปีพ.ศ.2549-2552)
- 6.2 รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ปีพ.ศ.2546-2548)
- 6.3 ผู้เชี่ยวชาญขององค์การอนามัยโลก
 - 6.3.1 Members of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA) (ปีพ.ศ.2549-2550)
 - 6.3.2 WHO Temporary Adviser for the Joint FAO/OIE/WHO Expert Consultation on the Use of Antimicrobials in Aquaculture and Antimicrobial Resistance (ปีพ.ศ.2549)

6.3.3 WHO Temporary Adviser for the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA) (ปีพ.ศ.2547-2548)

6.3.4 WHO Temporary Adviser for the Joint FAO/WHO/OIE Expert Consultation in Non-human Antimicrobial Usage and Antimicrobial Resistance (ปีพ.ศ.2542)

- 6.4 ผู้ทรงคุณวุฒิและคณะอนุกรรมการพิจารณามาตรฐานอาหาร สาขาสารตกค้างจากยาสัตว์ในอาหาร สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (ปีพ.ศ.2542-ปัจจุบัน)
- 6.5 ผู้ทรงคุณวุฒิและคณะอนุกรรมการพิจารณาดำรับยาแผนปัจจุบันที่ใช้สำหรับสัตว์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข (ปีพ.ศ.2542-ปัจจุบัน)
- 6.6 ผู้ทรงคุณวุฒิและคณะอนุกรรมการพิจารณาดำรับยาแผนโบราณที่ใช้สำหรับสัตว์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข (ปีพ.ศ.2545-ปัจจุบัน)
- 6.7 อาจารย์พิเศษ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร และมหาวิทยาลัยมหิดล (ปีพ.ศ.2541-ปัจจุบัน)
- 6.8 อาจารย์พิเศษ บัณฑิตศึกษาศาสตร์ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ปีพ.ศ. 2544-ปัจจุบัน)
- 6.9 อาจารย์พิเศษ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ปีพ.ศ.2545-2548)
- 6.10 ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายต่างประเทศ คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ปีพ.ศ.2541- 2545)
- 6.11 บรรณาธิการ หนังสือ และหลักสูตรของราชการ
- 6.11.1 สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข
Thai Veterinary Biological Index (พิมพ์ครั้งที่ 1, ปีพ.ศ.2544) (ISBN : 974-244-039-5)
Thai Veterinary Biological Index (พิมพ์ครั้งที่ 2, ปีพ.ศ.2546) (ISBN : 974-244-102-2)
- 6.11.2 สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม
*การจัดระบบการควบคุมการใช้ยาสำหรับสัตว์ในฟาร์มเลี้ยงสัตว์ มาตรฐาน
 อุตสาหกรรม 7001-2540* สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม 34
 หน้า (ISBN : 947-608-267-1)
- 6.11.3 สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
Toxicological Evaluation of Certain Veterinary Drug Residues in Food : Chloramphenicol
 (ISBN : 974-403-308-8)
Toxicological Evaluation of Certain Veterinary Drug Residues in Food : Spiramycin
 (ISBN : 974-403-278-2)
Toxicological Evaluation of Certain Veterinary Drug Residues in Food : Sulfathiazole
 (ISBN : 974-403-280-4)

Toxicological Evaluation of Certain Veterinary Drug Residues in Food : Tylosin
(ISBN : 974-403-281-2)

Toxicological Evaluation of Certain Veterinary Drug Residues in Food : Enrofloxacin
(ISBN : 974-403-277-4)

6.12 สัตวแพทย์ กองควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ กรมปศุสัตว์ (ปีพ.ศ.2538-2541)

7. งานแต่ง เรียบเรียง แปลหนังสือ หรือเขียนบทความทางวิชาการ

1. **Wongtavatchai, J.** and **MacNeil, J.D.** Triclabendazole. In : Residue Evaluation of Certain Veterinary Drugs (Sixty-sixth Report of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives). FAO JECFA Monographs Series No.2. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Rome. 2006. 71-88. Available from : <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/009/a0652e/a0652e00.pdf>
2. **เจนนุช ว่องธวัชชัย** วิโรจน์ ไวกวนิชกิจ สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ บรรณาธิการ. ไขหวัคนกพลิกสถานการณ์ ด้วยความรู้ กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์. 2550. 249 หน้า. วางจำหน่ายทั่วไป
3. **เจนนุช ว่องธวัชชัย**. “เกร็ดเล็กเกร็ดน้อยเกี่ยวกับโรคของปลาสวยงาม.” ใน ชลลดา บุรณกาล มีนา สาริกะภู เปล่งศรี อิงคินันท์ การุณ เสนชู เครือวัลย์ พรหมงาม และ จรรยา เพ็ชรคงทอง สารพันปัญหาสัตว์เลี้ยง. กรุงเทพฯ:โรงพิมพ์ศิรินสาร. 195-200. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ศิรินสาร. 2549. จำนวนหน้าทั้งหมด 231 หน้า จัดพิมพ์เพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี
4. **Wongtavatchai, J.**, McLean, J.G., Ramos, F. And Arnold, D. Chloramphenicol. In : Toxicological Evaluation of Certain Veterinary Drug Residues in Food (Sixty-second Report of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives). WHO Food Additive Series No.53. International Programme on Chemical Safety WHO. Geneva. 2005. 7-54. Available from : http://whqlibdoc.who.int/publications/2004/9241660538_chloramphenicol.pdf
5. **เจนนุช ว่องธวัชชัย** ฉาณิน ลิ้มปานนท์ ชูศักดิ์ อาจสูงเนิน และ นุชนารถ ทิพย์มงคลศิลป์. การประเมินความเป็นพิษยาด้านจุลชีพ Chloramphenicol. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2548. 87 หน้า. เอกสารวิชาการ ชุด ยาสัตว์ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (ISBN : 974-403-308-8)

6. เจนนุช ว่องธวัชชัย ฉญาณิน ลิ้มปานานท์ และ ฉิธาวัน เจริญพร. การประเมินความเป็นพิษยาต้านจุลชีพ Enrofloxacin. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2548. 77 หน้า. เอกสารวิชาการ ชุด ยาสัตว์ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (ISBN : 974-403-277-4)
7. เจนนุช ว่องธวัชชัย ฉญาณิน ลิ้มปานานท์ และ ฉิธาวัน เจริญพร. การประเมินความเป็นพิษยาต้านจุลชีพ Spiramycin. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2548. 34 หน้า. เอกสารวิชาการ ชุด ยาสัตว์ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (ISBN : 974-403-278-2)
8. เจนนุช ว่องธวัชชัย ฉญาณิน ลิ้มปานานท์ และ ฉิธาวัน เจริญพร. การประเมินความเป็นพิษยาต้านจุลชีพ Sulfathiazole. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2548. 13 หน้า. เอกสารวิชาการ ชุด ยาสัตว์ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (ISBN : 974-403-280-4)
9. เจนนุช ว่องธวัชชัย ฉญาณิน ลิ้มปานานท์ และ ฉิธาวัน เจริญพร. การประเมินความเป็นพิษยาต้านจุลชีพ Tylosin. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2548. 52 หน้า. เอกสารวิชาการ ชุด ยาสัตว์ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (ISBN : 974-403-281-2)
10. เจนนุช ว่องธวัชชัย “การวิจัยสมุนไพรในสัตว์น้ำ.” ใน จันทรจักรัส เรียวเดชะ กลุข อังคนาพร และ เปล่งศรี อิงคนินันท์ บรรณาธิการ คู่มือการวิจัย สมุนไพรในการผลิตสัตว์ 2 92-102. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ศิรินทรา, 2547. จำนวนหน้าทั้งหมด 140 หน้า.
11. เจนนุช ว่องธวัชชัย. “ผลของยาและสารเคมีต่อสุขภาพกุ้ง.” ใน ประจวบ หล้าอุบล เปล่งศรี อิงคนินันท์ อรพร หมื่นผล สมบัติ อินทร์คง อเนก โสภณ สถิตพงษ์ บุษมีสุวรรณ การุณ เสนชู สมใจ ชุนเจริญ สุพิชฌา วงศ์ชินวิทย์ ดารชาติ เทียมเมือง และ แหวลี วิบูลย์กิจ บรรณาธิการ. รายงานการวิจัย การรวบรวมวิเคราะห์ และสังเคราะห์งานวิจัยกุ้งทะเลของประเทศไทย. 249-275. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. 2547. จำนวนหน้าทั้งหมด 482 หน้า.

12. **Wongtavatchai, J. (ed.). Thai Veterinary Biological Index. 2nd ed. Nontaburi : Ministry of Public Health. 2003. 165 p. (ISBN : 974-244-102-2).**
13. **เจนนุช ว่องรัชชัย.** ใน ชลลดา บุรณกาล สัมพันธ์ ธรรมเจริญ อัจฉริยา ไสละสูตร มีนา สาริกะภูติ และ หทัยทิพย์ ภาคอินทรีย์ บรรณาธิการ. **เทิดพระเกียรติ 80 พรรษา สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ศิรินทรา, 2546. จำนวนหน้าทั้งหมด 160 หน้า. จัดพิมพ์เพื่อเทิดพระเกียรติ 80 พรรษา สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์.
- “เต่าเลี้ยงเป็นเพื่อน.” 147-150
 - “เกร็ดความรู้เรื่องปลาสวยงาม.” 151-153
14. **Graslund, S. Karlsson, K. and Wongtavatchai, J. “Responsible Use of Antibiotics in Shrimp Farming.” Aquaculture Asia Magazine 7, 3 (July-September 2002) : 17.**
15. **Wongtavatchai, J. (ed.). Thai Veterinary Biological Index. Nontaburi : Ministry of Public Health. 2001. 162 p. (ISBN : 974-244-039-5).**
16. **เจนนุช ว่องรัชชัย.** “การควบคุมยาสัตว์ : ภาวะเบียบข้อบังคับขององค์การคำโลก.” วารสารสถาบันอาหาร 1, 5 (2541) : 32-35.
17. **เจนนุช ว่องรัชชัย และ ประเสริฐ ส้อมวงษ์วิทยา.** “คลอแรมเฟนิคอล.” จุลสารยาและเคมีภัณฑ์สำหรับสัตว์ 7, 1 (เมษายน 2541) : 22-25. (ISBN 0858-2726)

8. งานวิจัย

1. **Kaekoh, A., Sukwattanakorn, S., Pongsangangan, U., Maisak, H. and Wongtavatchai, J. “In vitro Minimum Inhibitory Concentration of Tanin against Clinical Streptococcosis and Aeromonas Isolate Obtained from Farmed Tilapia *Oreochromis nilotica*.” Thai J. Vet. Med 38, 1 (March 2008) : 72.**
2. **Maisak, H., Patamalai, B., Amonsin, A. and Wongtavatchai, J. “Streptococcosis in Thai Cultured Tilapia *Oreochromis nilotica*.” Thai J. Vet. Med 38, 1 (March 2008) : 85-86.**

3. **Wongtavatchai, J. and Maisak, H. “Pathobiological Characteristic of Streptococcosis in Farmed Tilapia *Oreochromis nilotica*. in Thailand.”** Proceedings of the 5th World Fisheries Congress. Yokohama. 20-25 October 2008. 347.
4. **Wongtavatchai, J., Maisak, H., Patamalai, B. and Amonsin, A. “Streptococcosis in Thai Cultured Tilapia *Oreochromis nilotica*.”** Proceedings of the 7th Symposium on Diseases in Asian Aquaculture. Taipei. 22-26 June 2008. 187.
5. **Wongtavatchai, J., Tipmongkolsin, N. and Maisak, H. “ Minimum Inhibitory Concentrations of Antimicrobial against *Vibrio spp.* and *Streptococcus spp.* Obtained from Clinical Isolates.”** Thai J. Vet. Med 38, 1 (March 2008) : 73.
6. **Wongtavatchai, J., Tipmonkolsilp, N. and Maisak, H. “Surveillance of Antimicrobial Susceptibility of *Vibrio spp.* And *Streptococcus spp.* Obtained from Clinical Isolates.”** Proceedings of JPSP Core University Program Productivity Techniques and Effective Utilization of Aquatic Animal Resources to the New Century-IV. Shinagawa. 25 Oct 2008. 21-23.
7. Maisak, H., Patamalai, B., Amonsin, A. and **Wongtavatchai, J. “Laboratory Identification of Streptococcal Bacteria in Cultured Tilapia *Oreochromis nilotica*.”** Thai J. Vet. Med 37, 1 (March 2007) : 101.
8. Rojsitthisak, P., Jongaroonngamsang, N., Thampanitchawong, B., Thanawattanawanich, P. and **Wongtavatchai, J. “Quality Control of the Formulated Clove Oil Solution AQUANES[®].”** Thai J. Vet. Med 37, 1 (March 2007) : 114.
9. Phalitakul, S., **Wongtawachai, J.**, Sarikaputi, M. and Viseshakul, N. **“The Molecular Detection of Taura Syndrome Virus Emerging with White Spot Syndrome Virus in Penaeid Shrimps of Thailand.”** Aquaculture 260 (October, 2006) : 77-85.

10. Tipmongkolsilp, N., Limpanon, Y., Patamalai, B., Lusanandana, P. and **Wongtavatchai, J.** “**Oral Medication of Florfenicol in Black Tiger Shrimp *Penaeus monodon*.**” *Thai J. Vet. Med* 36, 2 (June 2006) : 39-47.

11. Tipmongkolsilp, N., Limpanon, Y., Lertworapreecha, M. and **Wongtavatchai, J.** “**Surveillance of Antimicrobial Resistance in Food-Borne Vibrios from Black Tiger Shrimp *Penaeus monodon*.**” Proceedings of the International Workshop: Antibiotic Resistance in Asia Aquaculture Environments. Chiang Mai. 24-25 February 2005. Available from:
[hppt://www.medinfo.dist.unige.it/asiaresist/workshop.htm](http://www.medinfo.dist.unige.it/asiaresist/workshop.htm)

12. Tipmongkolsilp, N.,⁴Limpanon, Y., Ruangpan, L., Patamalai, B., Lusanandana, P. and **Wongtavatchai, J.** “**The Use of Florfenicol to Control Vibriosis in Cultured Penaeid Shrimp.**” Proceedings of the BioThailand 2005 : Challenges in the 21st Century. Bangkok. 4-5 November 2005. 138.

13. Tipmongkolsilp, N., Ruangpan, L., Lusanandana, P. and **Wongtavatchai, J.** “***In vitro* Minimum Inhibitory Concentrations of Florfenicol and Chloramphenicol against Clinical Vibrio Isolates from Black Tiger Shrimp (*Penaeus monodon*).**” Proceedings of the International Workshop: Antibiotic Resistance in Asian Aquaculture Environments. Chiang Mai. 24-25 February 2005. Available from :
[hppt://www.medinfo.dist.unige.it/asiaresist/workshop.htm](http://www.medinfo.dist.unige.it/asiaresist/workshop.htm)

14. **Wongtavatchai, J.**, Limpanon, Y., Tipmongkolsilp, N., Yibchok-anun, S., Ruangpan, L. and Tangtrongpiros, J. “**Disposition of Oxytetracycline in Black Tiger Shrimp (*Penaeus monodon*) Muscle Tissue and Hepatopancreas after Oral Medication.**” Proceedings of the BioThailand 2005 : Challenges in the 21st Century. Bangkok. 4-5 November 2005. 151-156.

15. พรชัย โรจน์สิทธิศักดิ์ ฉวีฉาน ลิ้มปานนท์ นุชนารถ ทิพย์มงคลศิลป์ บังอร กงทอง และ เจนนุช ว่องธวัชชัย. “**ผลของสารสกัดขมิ้นชันต่อการยับยั้งการเจริญของเชื้อไวรัสก่อโรคในกุ้งทะเล.**” *ไทยเกษตรสาร* 29, 3-4 (กรกฎาคม-ธันวาคม 2548) : 165-177.

16. เจนนุช ว่องธวัชชัย และ ลีลา เรืองแป้น. “**การพัฒนาชุดทดสอบความไวรับของเชื้อไวรัสในกุ้งกุลาดำต่อยาต้านจุลชีพ.**” *วารสารการประมง* 57, 6 (พฤศจิกายน 2547) : 501-503.

17. ภัทราภิรมย์นาม สุวิมล เหลืองมงามงคล อาณัติ เลี้ยวศิริพงษ์ ญาณิน ลิ้มปานนท์ ณิชาวัน เจริญพร และ เจนนุช ว่องรัชชัย. “ประสิทธิภาพและความปลอดภัยของน้ำมันกานพลูเมื่อใช้ขนย้ายลูกหอยเป่าอื่น.” กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ศิริธรรมสาร. การประชุมวิชาการสมุนไพรรไทย : โอกาสและทางเลือกใหม่ของอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ครั้งที่ 2 ณ โรงแรมสยามซิตี้ วันที่ 15-16 มกราคม 2547. 194-198.
18. ภาณุพงศ์ เขาวนิช อภิรักษ์ เปลี่ยนแปลก รุจิราแสงอรัญญา ทิลาเรืองแป้น เจนนุช ว่องรัชชัย และปิยะรัตน์ จันทร์ศิริพรชัย. “ค่าการทำงานของเอนไซม์อะซีทิลโคลีนเอสเตอเรสและจำนวนเม็ดเลือด ทั้งหมดในกุ้งกุลาดำที่สัมผัสไทรฟลูราลินในขนาดที่ใช้รักษาโรคปรสิตภายนอก.” *เวชสารสัตวแพทย์* 34, 1 (มีนาคม 2547) : 91-97.
19. มธุ บำรุงคุณากร พจนานพร กริชติทายาวุธ พัลลภา ว่องเศรษฐชัย ศิรินทร หยิบ โขคอนันต์ และ เจนนุช ว่องรัชชัย. “ปริมาณยาออกซิคเตตราไซคลินที่มีการดูดซึมเข้าสู่กล้ามเนื้อตับและตับอ่อนของกุ้งกุลาดำ (*Penaeus monodon*) โดยการผสมยาลงในอาหาร.” *เวชสารสัตวแพทย์* 34, 2 (มิถุนายน 2547) : 85-92.
20. Sarikaputi, M., Viseshakul, N. and Wongtavatchai, J. “Detection of White Spot Syndrome Virus in Breaded Shrimp (*Tempura ebi*).” Proceedings of the 11th International Symposium of the World Association of Veterinary Laboratory Diagnosticians and OIE Seminar on Biotechnology. Bangkok. 9-13 November 2003. 134.
21. Wongtavatchai, J., Rungsi pipat, A., Chumkaeo, A. and Surachetpong, W. “Common Diseases of Farmed Frogs *Rana tigrina* in Thailand.” Proceedings of the 11th International Symposium of the World Association of Veterinary Laboratory Diagnosticians and OIE Seminar on Biotechnology. Bangkok. 9-13 November 2003. 144-145.
22. Wongtavatchai, J., Sarikaputi, M., Viseshakul, N., Chaisiri, N., Tangtrongpiros, J. and Ratanapani, R. “Comparisons on DNA Preparation for the PCR Detection of White Spot Syndrome Virus (WSSV) in Crab Tissue (*Sesarma spp.*).” Proceedings of the 11th International Symposium of the World Association of Veterinary Laboratory Diagnosticians and OIE Seminar on Biotechnology. Bangkok. 9-13 November 2003. 137-139.

23. **Wongtavatchai, J.,** Viseshakul, N., Sarikaputi, M. and Tangtrongpiros, J. “**The Potential Application of PCR Based Detection of Fish Mycobacteriosis (*Mycobacterium* spp.)**.” Proceedings of the 11th International Symposium of the World Association of Veterinary Laboratory Diagnosticians and OIE Seminar on Biotechnology. Bangkok. 9-13 November 2003. 118-119.
24. ณิชาวัน เจริญพร ชลธิดา บรรเทากุล นุชนารถ ทิพย์มงคลศิลป์ มณฑล เลิศวรปรีชา และ เจนนุช ว่องธวัชชัย. “การสำรวจความไวรับต่อยาต้านจุลชีพของเชื้อไวรัสโรที่ก่อโรคในกุ้งกุลาดำ.” เวชสารสัตวแพทย์ 33, 2 (มิถุนายน 2546) : 71-78.
25. รังสิวรรณ เพชรอินทร์ รุจิรา ธรรมมา อุบลรัตน์ นิมิตรไตรทิพย์ เจนนุช ว่องธวัชชัย และ ปิยะรัตน์ จันทร์ศิริพรชัย. “การประเมินความปลอดภัยของไตรโคลฟอนในขนาดที่ใช้รักษาโรคปรสิตภายนอก โดยการตรวจวัดการทำงานของเอนไซม์โมลินเอสเทอเรสในซีรัมปลาคาร์พ (*Cyprinus carpio*).” เวชสารสัตวแพทย์ 33, 1 (มีนาคม 2546) : 45-49.
26. Chansiripornchai, P., Tanasomwong, V., Kitkumthorn, M. and **Wongtavatchai, J.** “**Comparative Toxicity between Cypermethrin and Deltamethrin in Black Tiger Shrimp (*Penaeus monodon*) and Tilapia (*Oreochromis nilotica*) by Measurement of Cholinesterase Activity.**” J. Thai. Vet. Med. Assoc. 53, Special issue (2002) : 80-81.
27. Surachetpong, W., Tanasomwong, V., Wangnaithum, S. Sailasuta, A. and **Wongtavatchai, J.** “**Morphology and Cytochemical Profile of Sea Bass (*Lates calcalifer*) White Blood Cell.**” J. Thai. Vet. Med. Assoc. 53, Special issue (2002) : 78-79.
28. Tangtrongpiros, J. and **Wongtavatchai, J.** “**Primary Evidence of Haplosporidia-like Organism Associated with Growth Retardation in Black Tiger Shrimp (*Penaeus monodon*).**” Proceedings of the JSPS-NRCT International Symposium. Rayong. 18 November 2002. 138-143.
29. **Wongtavatchai, J.,** Subhachalat, P., Ruangpan, L. and Tangtrongpiros, J. “**Cholinesterase in Marine Cockle (*Anadara granosa* L.): Evidence for the Hemolymph Cholinesterase Activity Insensitive to Organophosphate Inhibitor.**” Fisheries Science 68 (supplement II). 2002 : 1243-1244.

30. Wongtavatchai, J., Subhachalat, P., Surachetpong, W., Ruangpan, L. and Tangtrongpiros., J. “**Risk Assessment of Methamidophos on Non-target Freshwater Fish Tilapia (*Oreochromis niloticus*).**” *Fisheries Science* 68 (supplement II). 2002 : 1257-1258.
31. พิรสุทธิ์ เพียรวิจิตร สุขสันต์ จูห้อง ญัฐกานต์ แซ่ตัน ชาญณรงค์ รอดคำ และ เจนนุช ว่องธวัชชัย. “การวิเคราะห์เชื้อแบคทีเรียเชื้อโรคอาหารเป็นพิษในหอยเป่าอื้อที่เพาะเลี้ยง.” *เวชสารสัตวแพทย์* 32, 4 (ธันวาคม 2545) : 53-62.
32. ญัฐกานต์ แซ่ตัน สุขสันต์ จูห้อง พิรสุทธิ์ เพียรวิจิตร ชาญณรงค์ รอดคำ และ เจนนุช ว่องธวัชชัย. “การเพาะเลี้ยงหอยเป่าอื้อในประเทศไทย : กรณีศึกษา.” *เวชสารสัตวแพทย์* 32, 4 (ธันวาคม 2545) : 27-35.
33. Rodkhum, C., Wongtavatchai, J., Surachetpong, W., Kumlungpeat, S. and Tangtongpairos, J. “**Opportunistic Vibrios in Cultured Taiwanese Soft- Shelled Turtles (*Pelodiscus sinensis*).**” *Thai J. Vet. Med* 31, 3 (July 2001) : 29-35.
34. ญาณิน ลิมปานนท์ สุกัญญา พลิตกุล เกรียงยุทธ ทัพเจริญ เจนนุช ว่องธวัชชัย และ ปิยะรัตน์ ศุภชลัสด์. “ผลของเมททิลพาราไรออนต่อการทำงานของเอนไซม์โมลินเอสเทอร์สในกล้ามเนื้อหอยแครง.” *เวชสารสัตวแพทย์* 31, 1 (มกราคม 2544) : 51-56.
35. Wongtavatchai, J., Peebua, P. and Tangtrongpiros, J. “**Evaluation of Pyrethroid Safety by the Biomarker Application.**” Proceeding of the International Technology Exposition & Conference for Asian Agro-Industries. Bangkok. 9-12 November 2000.
36. Wongtavatchai, J., Subhachalat, P., Panichkringkrai, W. and Tangtrongpiros, J. “**Acetylcholinesterase as a Biomarker for Organophosphorus Pesticide Contamination in Black Tiger Shrimp (*Penaeus monodon*).**” Proceedings of the Regional Conference on Consumer Safety and Residues in Animal Products. Chiang Mai. 26-28 July 2000. 118-122.
37. ปิยะรัตน์ ศุภชลัสด์ วรา พานิชเกรียงไกร และ เจนนุช ว่องธวัชชัย. พิษเฉียบพลันและพิษรองเฉียบพลันของไซเปอร์เมทรินในปลานิล. 2543. 8 หน้า. ประมวลเรื่องการประชุมวิชาการทางสัตวแพทย์และการเลี้ยงสัตว์ ครั้งที่ 26. กรุงเทพฯ. 15-17 พฤศจิกายน 2543. 425-432.

38. ปิยะรัตน์ สุภชลาศัย วรา พานิชเกรียงไกร และ เอนนูช ว่องธวัชชัย ผลของไซเพอร์เมทรินต่อสมรรถนะของเอนไซม์โกลีโคเจนเอสเทอเรสในซีรัมปลานิล. 2543. 11 หน้า. ประมวลเรื่องการประชุมวิชาการทางสัตวแพทย์และการเลี้ยงสัตว์ ครั้งที่ 26. กรุงเทพฯ. 15-17 พฤศจิกายน 2543. 413-423.
39. วิน สุรเชษฐพงษ์ สมชาติ ธนะ พิรุณศักดิ์ ศรีพันธุ์ วรา พานิชเกรียงไกร จิรศักดิ์ ตั้งตรงไพโรจน์ ชาญณรงค์ รอดคำ และ เอนนูช ว่องธวัชชัย. การรักษาโรคแผลหุ้มในตะพานน้ำด้วย Oxytetracycline. ประมวลเรื่องการประชุมวิชาการทางสัตวแพทย์และการเลี้ยงสัตว์ ครั้งที่ 26. กรุงเทพฯ. 15-17 พฤศจิกายน 2543. 219-227.
40. ระบิล รัตนพานี ปิยะรัตน์ สุราชลาศัย และ เอนนูช ว่องธวัชชัย. สมรรถนะของเอนไซม์โกลีโคเจนเอสเทอเรสในกล้ามเนื้อหอยแครง. 2543. 10 หน้า. ประมวลเรื่องการประชุมวิชาการทางสัตวแพทย์และการเลี้ยงสัตว์ ครั้งที่ 26 กรุงเทพฯ. 15-17 พฤศจิกายน 2543. 434-443.
41. Wongtavatchai, J., Conrad, P.A. and Hedrick, R.P. "Effect of the Microsporidian : *Enterocytozoon salmonis* on the Immune Response of Chinook Salmon." Veterinary Immunology and Immunopathology 48, 3 (October 1995) : 367-374.
42. Wongtavatchai, J., Conrad, P.A. and Hedrick, R.P. "In vitro Characteristics of the Microsporidian *Enterocytozoon salmonis* ." J. Eukaryotic Microbiology 42, 2 (March) : 401-405.
43. Wongtavatchai, J., Conrad, P.A. and Hedrick, R.P. "In vitro Cultivation of the Microsporidian: *Enterocytozoon salmonis* Using a Newly Developed Medium for Salmonid Lymphocytes." Methods in Cell Science 16, 2 (June 1994) : 125-131.

9. ผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่น

1. เจนนุช ว่องธวัชชัย ทักษิรัตน์ ไม้สั๊ก และ ภัทรา ภิรมย์นาม. รายงานการวิจัย การจัดการความเสี่ยงต่อโรคสเตรปโตคอคโคซิสในปลานิลที่เพาะเลี้ยง. 2551. (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์).
2. เจนนุช ว่องธวัชชัย นุชนารถ ทิพย์มงคลศิลป์ อรอนงค์ เสงเจริญ และ ลีลา เรืองแป้น. รายงานการวิจัย เปรียบเทียบการตกค้างของยาต้านจุลชีพในกุ้งขาวและกุ้งกุลาดำเมื่อได้รับยาผสมอาหาร. 2550. (ทุนวิจัยงบประมาณแผ่นดิน สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ).
3. เจนนุช ว่องธวัชชัย พรชัย โรจนสิทธิศักดิ์ นุชนารถ ทิพย์มงคลศิลป์ และ ณัฐพล จงอรุณงามแสง. รายงานการวิจัย สูตรตำรับยาน้ำน้ำมันกานพลู (AQUANES®). 2549. (กองทุนรัชดาภิเษกสมโภช จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
4. ดานิส ทวีดิยานนท์ เจนนุช ว่องธวัชชัย ชูศักดิ์ อาจสูงเนิน ฉญาณิน ลิ้มปานานท์ และนุชนารถ ทิพย์มงคลศิลป์. รายงานการวิจัย การศึกษาข้อมูลพิษวิทยาและสถานภาพของการใช้ยาสำหรับสัตว์ที่เป็นอาหารในประเทศไทย. 2549. (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์).
5. เจนนุช ว่องธวัช ฉญาณิน ลิ้มปานานท์ นุชนารถ ทิพย์มงคลศิลป์ มินตรา ลักขณา และ ศิลปชัย เพียรชอบ. รายงานการวิจัย สถานภาพของโรคสเตรปโตคอคโคซิสในปลานิลเพาะเลี้ยง. 2549. (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์).
6. ชลอ ลี้มสุวรรณ เจนนุช ว่องธวัชชัย ลีลา เรืองแป้น ฉญาณิน ลิ้มปานานท์ และ นุชนารถ ทิพย์มงคลศิลป์ รายงานการวิจัย การใช้ยาด้านจุลชีพชนิด Sulfonamide และ Trimethoprim ในกุ้งขาว. 2548. (ทุนวิจัยงบประมาณแผ่นดิน สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ).
7. ดานิส ทวีดิยานนท์ เจนนุช ว่องธวัชชัย ชูศักดิ์ อาจสูงเนิน และ ฉญาณิน ลิ้มปานานท์ รายงานการวิจัย การทบทวนประกาศปริมาณยาสัตว์ตกค้างในเนื้อสัตว์หรือผลิตภัณฑ์จากสัตว์. 2547. (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข).
8. เจนนุช ว่องธวัชชัย ลีลา เรืองแป้น พิธชา ลุศนันท์ และ นุชนารถ ทิพย์มงคลศิลป์ รายงานการวิจัย การประเมินการใช้ยา Florfenicol ในการรักษาโรคในกุ้ง *Penaeus spp.* 2547. (โครงการพัฒนาและปรับปรุงด้านสุขภาพลักษณะอาหารสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์).

9. สมลยา กาญจนพิงคะ มีนา สาริกะภูติ **เจนนุช ว่องรัชชัย** บุญยง โล่ห้วงศ์วัฒน์ และ สุเมษ ทรัพย์ชูกุล.
รายงานสถานภาพการวิจัยและพัฒนาวัคซีนสำหรับสัตว์ในประเทศไทยและแนวทางการวิจัยด้านวัคซีน
สำหรับสัตว์ในอนาคต. 2546. (ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ).
10. **เจนนุช ว่องรัชชัย** ฉิธาวัน เจริญพร ชลธิดา บรรเทากุล นุชนารถ ทิพย์มงคลศิลป์ มณฑล เลิศวรปรีชา
รายงานการวิจัย การเฝ้าระวังการดื้อยาของโรคเชื้ออาหารเป็นพิษวิบริโอจากกุ้งกุลาดำ. 2544. (ทุนวิจัย
งบประมาณแผ่นดิน สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ).

ประวัติและผลงานวิจัยของนักวิจัย

1. ชื่อ ภาษาไทย: ผศ. ดร. พรชัย โรจน์สีทธิศักดิ์
ภาษาอังกฤษ: Assistant Professor Pornchai Rojsitthisak. Ph.D.

2. ตำแหน่งปัจจุบัน: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ 8

3. หน่วยงานที่สังกัด :

ภาควิชาเภสัชเคมี คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์ (02) 2188310, (02) 2188314 โทรสาร (02) 2545195

4. ประวัติการศึกษา:

ระดับการศึกษา	สถาบัน	ปีที่จบ	สาขาวิชา
ปริญญาตรี	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2536	เภสัชศาสตร์
ปริญญาโท	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2539	เภสัชเคมี
ปริญญาเอก	University of Southern California	2545	Pharmaceutical Sciences

5. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ:

สาขาเภสัชเคมี ด้านการควบคุมคุณภาพยา การวิเคราะห์ยา การสังเคราะห์ยา การออกแบบยา

6. ผลงานวิจัย

- Wisut Wichitnithad, Ubonthip Nimmannit, Patrick S. Callery and **Pornchai Rojsitthisak**. Effects of Different Carboxylic Ester Spacers on Chemical Stability, Release Characteristics and Anticancer Activity of Mono-PEGylated Curcumin Conjugates. *J. Pharm. Sci.*, 2011, in-print
- Nittaya Rungphanichkul, Ubonthip Nimmannit, Walaisiri Muangsiri and **Pornchai Rojsitthisak**. Preparation of Curcuminoid Niosomes for Enhancement of Skin Permeation. *Pharmazie*, 2011, 66(8), in-print

3. **Pornchai Rojsitthisak**, Nutthapon Jongaroonngamsang, Rebecca M. Romero and Ian S. Haworth. HPLC-UV, MALDI-TOF-MS and ESI-MS/MS Analysis of the Mechlorethamine DNA Crosslink at a Cytosine-Cytosine Mismatch Pair. *PLoS ONE*, 2011, 6(6), 1-9; e20745
4. Wisut Wichitnithad, Ubonthip Nimmannit, Sumrit Wacharasindhu and **Pornchai Rojsitthisak**. Synthesis, Characterization and Biological Evaluation of Succinate Prodrugs of Curcuminoids for Colon Cancer Treatment. *Molecules*, 2011, 16(2), 1888-1900
5. Jutirat Wongsrisakul, Wisut Wichitnithad, **Pornchai Rojsitthisak** and Pasarapa Towiwat. Antinociceptive Effects of Curcumin Diethyl Disuccinate in Animal Models. *J. Health Res.*, 2010, 24(4), 175-180
6. Nutthapon Jongaroonngamsang, Rebecca M. Romero, Ian S. Haworth and **Pornchai Rojsitthisak**. HPLC-UV Determination of a Mechlorethamine Crosslink in a DNA Duplex Containing a Cytosine-Cytosine Mismatch Pair. *J. Health Res.*, 2010, 24(4), 155-160
7. Wisut Wichitnithad, Nutthapon Jongaroonngamsang, Sunibhond Pummangura and **Pornchai Rojsitthisak**. A Simple Isocratic HPLC Method for Simultaneous Determination of Curcuminoids in Commercial Turmeric Extracts. *Phytochem. Anal.*, 2009, 21(4), 314-319
8. Pranee Lertsutthiwong, **Pornchai Rojsitthisak** and Ubonthip Nimmannit. Preparation of turmeric oil-loaded chitosan-alginate biopolymeric nanocapsules. *Mater. Sci. Eng. C*, 2009, 29(3), 856-860
9. Warawanna Buadonpri, Wisut Wichitnithad, **Pornchai Rojsitthisak** and Pasarapa Towiwat. Synthetic Curcumin Inhibits Carrageenan-Induced Paw Edema in Rats. *J. Health Res.*, 2009, 23(1), 11-16
10. Pranee Lertsutthiwong, Khanittha Noomun, Nutthapon Jongaroonngamsang, **Pornchai Rojsitthisak** and Ubonthip Nimmannit. Preparation of Alginate Nanocapsules Containing Turmeric Oil. *Carbohydr. Polym.*, 2008, 74(2), 209-214
11. **Pornchai Rojsitthisak**, Nutthapon Jongaroonngamsang, Buatip Thampanitchawong, Peeracha Thanawattanawanich and Janenuj Wongtavatchai. Quality Control of the Formulated Clove Oil solution Aquanes[®]. *Proceedings Chula. Univ. Vet. Sci. Ann. Con.*, 2007, 37, 114
12. **Pornchai Rojsitthisak**, Yanin Limpanon, Nuchanart Thipmongkolsilp, Bangon Kongtong and Janenuj Wongtavatchai. In Vitro Inhibitory Effect of Turmeric Extract from *Curcuma longa* on Shrimp Pathogenic Vibrios. *Thai J. Pharm. Sci.*, 2005, 29(3-4), 165-177

13. **Pornchai Rojsitthisak**, Wisut Wichitnithad, Ongart Pipitharome, Kingkan Sanphanya, and Peeracha Thanawattanawanich. Simple HPLC Determination of Benzalkonium Chloride in Ophthalmic Formulations Containing Antazoline and Tetrahydrozoline. *PDA J. Pharm. Sci. Tech.*, 2005, 59(5), 332-337
14. **Pornchai Rojsitthisak**, Rebecca M. Romero, and Ian S. Haworth. Extrahelical Cytosine Bases in DNA Duplexes Containing d[GCC]_n-d[GCC]_n Repeats: Detection by a Mechlorethamine Crosslinking Reaction. *Nucleic Acid Research*, 2001, 29(22), 4716-4723
15. Rebecca M. Romero, **Pornchai Rojsitthisak**, and Ian S. Haworth. DNA Interstrand Crosslink Formation by Mechlorethamine at a Cytosine-Cytosine Mismatch: Kinetics and Sequence Dependence. *Arch. Biochem. Biophys.*, 2001, 386(2), 143-153.

7. ผลงานที่เสนอในงานประชุมวิชาการ

1. **Pornchai Rojsitthisak**, Sunibhond Pummangura, Suthatip Chantaraskul, Suwanna Laungchonlatan, Chamnan Patarapanich, Darawan Tanyavutti, Mitr Pathipvanich, Wisut Wichitnithad and Bangon Kongtong. *Development and Validation of a New HPLC Method for the Simultaneous Determination of Curcumin, Demethoxycurcumin and Bisdemethoxycurcumin in Turmeric Extracts*. ICOB-5 & ISCNP-25 IUPAC International Conference on Biodiversity and Natural Products, Kyoto Conference Center, Kyoto, Japan, July 23-28, 2006
2. Ploenthip Puthongking, Chamnan Patarapanich, Akinori Kubo, Naoki Saito, Khanit Suwanborirux and **Pornchai Rojsitthisak**. *Characterization and Determination of Ecteinascidins-DNA Adducts by MALDI-TOF MS and HPLC*. ICOB-5 & ISCNP-25 IUPAC International Conference on Biodiversity and Natural Products, Kyoto Conference Center, Kyoto, Japan, July 23-28, 2006
3. **Pornchai Rojsitthisak**, Yanin Limpanon, Nuchanart Thipmongkolsilp, Bangon Kongtong and Janenuj Wongtavatchai. *In Vitro Inhibitory Effect of Tumeric Extract From Curcuma longa Linn. on Shrimp Pathogenic Vibrios*. The 22nd Annual Research Meeting in Pharmaceutical Sciences, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand, Dec 2, 2005
4. Wisut Wichitnithad, Ongart Pipitharome, Kingkan Sanphanya¹, Peeracha Thanawattanawanich and **Pornchai Rojsitthisak**. *Simple HPLC Determination of Benzalkonium Chloride in Ophthalmic Formulations Containing Antazoline and Tetrahydrozoline*. The 22nd Annual Research Meeting in Pharmaceutical Sciences, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand, Dec 2, 2005

5. Wisut Wichitnithad, Chamman Patarapanich and **Pornchai Rojsitthisak**. *A One-Pot Synthesis of 3,3,8,8-Tetramethyl-2,7-dioxo-spiro[4.4]nonane-1,6-dione*. The 22nd Annual Research Meeting in Pharmaceutical Sciences, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand, Dec 2, 2005
6. Nalina Laoruangsinchai, Kattaleeya Leewongpan, Jumpon Kosornsurasukkul, Kavalin Koonjaroen, Yuttana Vasuthageeratinan, **Pornchai Rojsitthisak** and Nuansri Niwattisaiwong. *Validated HPLC Method for the Determination of Gallic Acid in Phyllanthus emblica Extract*. The 22nd Annual Research Meeting in Pharmaceutical Sciences, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand, Dec 2, 2005
7. **Pornchai Rojsitthisak**, Rebecca M. Romero, Ian S. Haworth. *Conformations of DNA Triplet Repeat Sequence d[GCC]_n Implicated In Fragile X Syndrome*. 2nd US-Japan Conference on Drug Development and Rational Drug Therapy, Hachioji Gakuentoshi Center, Hachioji, Tokyo, August 6-8, 2001
8. **Pornchai Rojsitthisak**, Rebecca M. Romero, and Ian S. Haworth. *Conformation of Fragile X-associated Triplet Repeat DNA Containing C-C Mismatch Pairs*. ACS 221st National Meeting, San Diego, April 2001
9. **Pornchai Rojsitthisak**, Rebecca M. Romero, and Ian S. Haworth. *Extrahelical Cytosine Bases in the Fragile X DNA Triplet Repeat Sequence: An Extended E-motif DNA Conformation Detected by a Mechlorethamine Crosslinking Reaction*. AAPS Annual Meeting, Indianapolis, Oct-Nov 2000
10. **Pornchai Rojsitthisak**, Rebecca M. Romero, and Ian S. Haworth. *DNA Interstrand Crosslink Formation by Mechlorethamine at a Cytosine-Cytosine Mismatch: Kinetics and Sequence Dependence*. AAPS Annual Meeting, Indianapolis, Oct-Nov 2000
11. **Pornchai Rojsitthisak**, Rebecca M. Romero, and Ian S. Haworth. *Kinetics and Sequence Dependence of the DNA Crosslink Formed by Mechlorethamine with a Cytosine-Cytosine Mismatch Pair*. AAPS Western Regional Meeting, South San Francisco, June 2000
12. **Pornchai Rojsitthisak**, Rebecca M. Romero, Tatyana Shamma, and Ian S. Haworth. *DNA Crosslinking and DNA/Polyamine Interaction: New Chemistry and Biophysics from Experiment and Computer Simulation*. School of Pharmacy, University of Southern California, Los Angeles, August 1999

13. Rebecca M. Romero, **Pornchai Rojsitthisak** and Ian S. Haworth. *Nitrogen Mustard Crosslinking of DNA Duplexes Containing C-C Mismatch Pairs*. AAPS Annual Meeting, San Francisco, November 1998

ประวัติและผลงานวิจัยของนักวิจัย

1. ชื่อ ภาษาไทย: หทัยรัตน์ ไม้สัก
 ภาษาอังกฤษ: Hathairat Maisak

2. ตำแหน่งปัจจุบัน: นักศึกษาปริญญาเอก

3. หน่วยงานที่สังกัด:

ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
 โทรศัพท์ (02) 2189412, (02) 2189591 โทรสาร (02) 2189591

4. ประวัติการศึกษา:

ระดับการศึกษา	สถาบัน	ปีที่จบ	สาขาวิชา
ปริญญาตรี	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2547	สัตวแพทยศาสตร์
ปริญญาโท	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2550	สัตวแพทยสาธารณสุข
ปริญญาเอก	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	กำลังศึกษา	อายุรศาสตร์ สัตวแพทย์

5. ผลงานวิจัย

5.1 Maisak, H., Patamalai, B., Amonsin, A. and Wongtavatchai, J. “**Streptococcosis in Thai Cultured Tilapia *Oreochromis nilotica*.**” Proceeding of the 7th Chulalongkorn University Veterinary Annual Conference 2008. Thai J. Vet. Med 38(1): 85-86.

5.2 Maisak, H., Patamalai, B., Amonsin, A. and Wongtavatchai, J. 2007. Laboratory identification of Streptococcal bacteria in cultured tilapia (*Oreochromis nilotica*). Proceeding of the 6th Chulalongkorn University Veterinary Annual Conference 2007. Thai J. Vet. Med. 37(1) : 101.

ประวัติและผลงานวิจัยของนักวิจัย

1. ชื่อ นีออร์ วินารักษ์วงศ์
Nion Vinarukwong
2. เลขประจำตัวบัตรประชาชน 3-1024-01036-06-1
3. หน่วยงาน นิสิตปริญญาเอก สาขาอายุรศาสตร์สัตวแพทย์
ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. ที่อยู่ 791/2 หมู่ 2 ซ.สุขสวัสดิ์36 ถ.สุขสวัสดิ์
บางปะกอก ราษฎร์บูรณะ กรุงเทพฯ 10140
โทรศัพท์ 02-427-3781, 089-500-8851
5. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ	ปีที่จบการศึกษา	สถาบัน
มัธยมศึกษาตอนต้น	2541	ศึกษานารี
มัธยมศึกษาตอนปลาย	2544	เตรียมอุดมศึกษา
ปริญญาตรี	2550	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (เกียรตินิยมอันดับ2)
ปริญญาเอก	กำลังศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6. ประวัติการทำงาน

โรงพยาบาลสัตว์ สัตวแพทย์4 โพลีคลินิก ตำแหน่ง สัตวแพทย์ ปี 2550-2552

7. ผลงาน เอกสารเผยแพร่งานวิจัย

กัน วงศ์ฤทธิเดชากิจ ณีฎฐา กลิ่นคำหอม นีออร์ วินารักษ์วงศ์ เบญจมาศ ปีทมาลัย และ เจนนุช ว่องธวัชชัย.
2550. ปริมาณยา Sulfadiazine/trimethoprim ในกล้ามเนื้อ ตับและตับอ่อนของกึ่งกุลาคำที่ได้รับยาผสมอาหาร.
โครงการเสริมทักษะการวิจัยคณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2549. 12 หน้า.

ประวัติและผลงานวิจัยของนักวิจัย



1. ชื่อ ศศิกา จันทร์ขจร
Sasibha Jantrakajorn
2. เลขประจำตัวบัตรประชาชน 1-9098-00096-40-0
3. หน่วยงาน นิสิตปริญญาเอก สาขาอายุรศาสตร์สัตวแพทย์
ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. ที่อยู่ 421/1 ถ.พระราม1 แขวงรองเมือง
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์ 083-196-9632
5. ประวัติการศึกษา

คุณวุฒิ	ปีจบการศึกษา	สถาบัน
มัธยมศึกษาตอนต้น	2542	หาดใหญ่วิทยาลัย
มัธยมศึกษาตอนปลาย	2545	เตรียมอุดมศึกษา
ปริญญาตรี	2551	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (เกียรตินิยมอันดับ2)
ปริญญาเอก	กำลังศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6. ผลงาน เอกสารเผยแพร่งานวิจัย

ขจรยศ หิรัญพัทรวงศ์ วีระชัย สวัสดิ์กิจไพโรจน์ ศศิกา จันทร์ขจร สุธสรร์ สิริไวทยพงศ์ และ เจนนุช ว่องรัชชัย. 2551. การเก็บอสุจิและการรักษาอสุจิของหอยเป่าชื่อ *Haliotis diversicolor* ด้วยสื่อชนิดต่างๆ. โครงการเสริมทักษะการวิจัยคณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2551. 22 หน้า.

