



Phytobacteriology Laboratory

Assist. Prof. Tiya Khon Chatnarat, Ph.D. (Plant Pathology)

Kasetsart University, Thailand

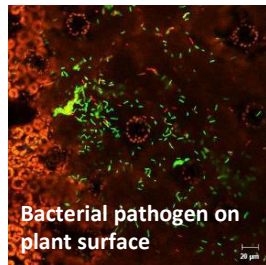
Postdoctoral Researcher, University of Illinois Urbana-Champaign

E-mail: fagrtkc@ku.ac.th

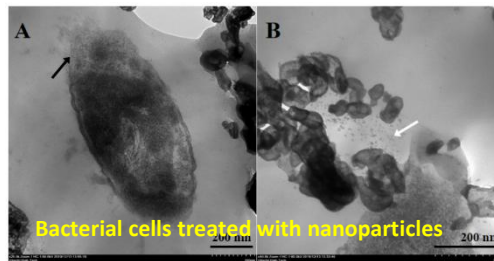
Our laboratory study bacterial plant pathogens, plant beneficial bacteria, and plant - microbe interactions. Based on genetic information from the plant and the pathogen, we can develop alternative control strategies for plant diseases of economic crops such as field crops and vegetables in Thailand

Research Interests

- Develop and improve plant disease management methods.
- Develop methods for bacterial pathogen detection and quantification.
- Study how plant pathogenic bacteria cause disease.
- Molecular genetics and functional genomics of plant - bacteria interactions.



Bacterial pathogen on plant surface



Bacterial cells treated with nanoparticles



Research Team



Collaboration



Selected Articles in Journals

Chatnarat, T., Prathuangwong, S., and Lindow, S.E. 2016. Global pattern of gene expression of *Xanthomonas axonopodis* pv. *glycines* within soybean leaves. *Mol. Plant-Microbe Interact.* 29(6): 508-522.

Lee, J. H., Ancona, V., **Chatnarat, T.**, Yang, H-W, and Zhao, Y. 2019. The RNA-binding protein CsrA controls virulence in *Erwinia amylovora* by regulating RelA, RcsB, and FlhD at the posttranscriptional level. *Mol. Plant-Microbe Interact.* 32: 1448-1459.

Liu, J., Yu, M., **Chatnarat, T.**, Lee, J. H., Tian, Y., Hu, B., and Zhao, Y. F. 2020. Comparative transcriptomic analysis of (p)ppGpp-mediated gene expression reveals common regulatory networks in *Pseudomonas syringae*. *BMC Genomics* 21:296.



คณะเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ภาควิชาโรคพืช
เลขที่ 50 งามวงศ์วาน ลาดยาว, กรุงเทพฯ 10900



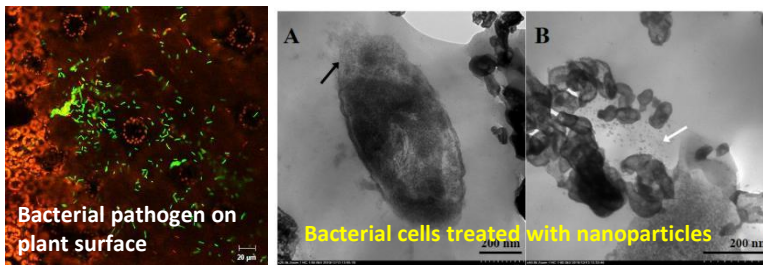
ห้องปฏิบัติการ โรคพืชที่เกิดจากแบคทีเรีย
ภายใต้การดูแลโดย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดิยากร จัตรนภารัตน์ (วท.ด.โรคพืช)
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประเทศไทย
นักวิจัยหลังปริญญาเอก University of Illinois Urbana-Champaign
E-mail: fagrtkc@ku.ac.th

ห้องปฏิบัติการโรคพืชที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย เน้นการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับแบคทีเรียสาเหตุโรคพืช แบคทีเรียที่มีประโยชน์ต่อพืช รวมทั้งศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างจุลินทรีย์และพืช เพื่อนำองค์ความรู้และข้อมูล ทางด้านโรคพืช มาใช้ในการพัฒนานวัตกรรมทางเลือกใหม่ในการควบคุมโรคพืชสำคัญที่เกิดขึ้นกับพืชเศรษฐกิจ ในประเทศไทย

งานวิจัยที่สนใจ

- พัฒนาทางเลือกใหม่เพื่อการจัดการโรคพืชอย่างปลอดภัย
- พัฒนาการตรวจสอบเชื้อแบคทีเรียสาเหตุโรคพืช
- ศึกษาการเกิดโรคและการก่อโรคของแบคทีเรียสาเหตุโรคพืช
- ศึกษาปฏิสัมพันธ์ของพืชและแบคทีเรียในระดับพันธุศาสตร์ และ functional genomics

ทีมนักวิจัย



เครือข่ายงานวิจัย



ผลงานตีพิมพ์

Chatnaparat, T., Prathuangwong, S., and Lindow, S.E. 2016. Global pattern of gene expression of *Xanthomonas axonopodis* pv. *glycines* within soybean leaves. *Mol. Plant-Microbe Interact.* 29(6): 508-522.

Lee, J. H., Ancona, V., Chatnaparat, T., Yang, H-W, and Zhao, Y. 2019. The RNA-binding protein CsrA controls virulence in *Erwinia amylovora* by regulating RelA, RcsB, and FlhD at the posttranscriptional level. *Mol. Plant-Microbe Interact.* 32: 1448-1459.

Liu, J., Yu, M., Chatnaparat, T., Lee, J. H., Tian, Y., Hu, B., and Zhao, Y. F. 2020. Comparative transcriptomic analysis of (p)ppGpp-mediated gene expression reveals common regulatory networks in *Pseudomonas syringae*. *BMC Genomics* 21:296.