



ผศ.ดร.คัชรินทร์ ศิริวงค์ (Asst. Prof. Dr. Khatcharin Siriwong)

e-mail skhatcha@kku.ac.th

☞ ห้อง4310-5 อาคาร SC.04 สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น



+ ประวัติการศึกษา

วท.บ. (เคมี)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ประเทศไทย	พ.ศ. 2538
วท.ม. (เคมี)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	ประเทศไทย	พ.ศ. 2543
Dr. rer. nat. (Physical and Theoretical Chemistry)	Technical University of Munich	Germany	พ.ศ. 2547

+ ประสบการณ์การทำงาน

2538 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำสาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

+ หัวข้องานวิจัยหรืองานวิจัยที่สนใจ

Study of structural, energetic and electron transfer properties of deoxyribonucleic acid (DNA), ribonucleic acid (RNA) and peptide nucleic acid (PNA), as well as drug design using computational chemistry method.

+ โครงการวิจัยที่ได้รับทุน (5 ปี ย้อนหลัง)

- [1] พิโรลิดินิลเพปไทด์นิวคลีอิกแอซิดที่มีคอนฟอร์เมชันถูกจำกัด: หน้าที่ใหม่และการประยุกต์ใช้
ทุนศาสตราจารย์วิจัยดีเด่น สกว. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (ปี พ.ศ. 2557 – 2560)
(ผู้ร่วมวิจัย)

+ ผลงานทางวิชาการ

○ ผลงานวิจัยตีพิมพ์ในวารสารระดับนานาชาติ (International Publications)

จำนวน 9 เรื่อง (แสดงผลงานตั้งแต่ปี 2016 – ปัจจุบัน)

- [1] Ditmangklo, B.; Taechalertpaisarn, J.; Siriwong, K.; Vilaivan, T. Clickable styryl dyes for fluorescence labeling of pyrrolidinyl PNA probes for the detection of base mutations in DNA, *Org. Biomol. Chem.*, **2019**, 17, 9712.
- [2] Wiwasuku, T.; Boonmak, J.; Siriwong, K.; Ervithayasuporn, V.; Youngme, S. Highly sensitive and selective fluorescent sensor based on a multi-responsive ultrastable amino-functionalized Zn(II)-MOF for hazardous chemicals, *Sens. Actuators B Chem.*, **2019**, 284, 403.

- [3] Poomsuk, N.; Vilaivan, T.; Siriwong, K. Insights into the structural features and stability of peptide nucleic acid with a D-prolyl-2-aminocyclopentane carboxylic acid backbone that binds to DNA and RNA, *J. Mol. Graph. Model.*, **2018**, 84, 36.
- [4] Boontongto, T.; Siriwong, K.; Burakham, R. Amine-functionalized metal-organic framework as a new sorbent for vortex-assisted dispersive micro-solid phase extraction of phenol residues in water samples prior to HPLC analysis: Experimental and computational studies, *Chromatographia*, **2018**, 81, 735.
- [5] Maitarad, A.; Poomsuk, N.; Vilaivan, C.; Vilaivan, T.; Siriwong, K. Insight into a conformation of the PNA-PNA duplex with (2'R,4'R)- and (2'R,4'S)-prolyl-(1S,2S)-2-aminocyclopentanecarboxylic acid backbones, *Chem. Phys. Lett.*, **2018**, 698, 132.
- [6] Soonrat, S.; Boontongto, T.; Siriwong, K.; Burakham, R. Exploiting a combined computational/experimental sorbent-injection vortex-assisted dispersive microsolid-phase extraction for chromatographic determination of priority phenolic pollutants in water samples, *J. Iran. Chem. Soc.*, **2018**, 15, 685.
- [7] Poomsuk, N.; Remsungnen, T.; Vilaivan, T.; Hunt, A. J.; Siriwong, K. Conformational and energetic properties of pyrrolidinyl PNA-DNA duplexes: A molecular dynamics simulation, *Comput. Theor. Chem.*, **2017**, 1122, 27.
- [8] Kullyakool, S.; Siriwong, K.; Noisong, P.; Danvirutai, C. Kinetic triplet evaluation of a complicated dehydration of $\text{Co}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ using the deconvolution and the simplified master plots combined with nonlinear regression, *J. Therm. Anal. Calorim.*, **2017**, 127, 1963.
- [9] Dangsopon, A.; Poomsuk, N.; Siriwong, K.; Vilaivan, T.; Suparpprom, C. Synthesis and fluorescence properties of 3,6-diaminocarbazole-modified pyrrolidinyl peptide nucleic acid, *RSC Adv.*, **2016**, 6, 74314.

○ หนังสือ/ตำรา

- [1] อัจฉรา ศิริมังคะลา และคณะ. คู่มือปฏิบัติการเคมีฟิสิกส์. สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่นการพิมพ์. 2563
- [2] สุนันทา เสงร์ศมี และคณะ. ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์. ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่นการพิมพ์. 2560.

○ บทความวิชาการ

- [1] Siriwong, K.; Voityuk, A.A. Electron transfer in DNA, *WIREs Comput. Mol. Sci.*, **2012**, 2, 780.

