

## เอกสารอ้างอิง

เกสร พะลัง. เคมีอินทรีย์, พิมพ์ครั้งที่ 1; สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.

จตุพร วุฒิกนกกาญจน์. (ม.ป.ป.). “การวิเคราะห์พอลิเมอร์ ด้วยเทคนิค Atomic Force Microscopy. (เอกสารประกอบการสอน วิชา MTT656 Polymer Characterization and Analysis)”., 2556.

จรรยา จักรมณี. “เคมีวิเคราะห์เชิงไฟฟ้า (Electroanalysis-203732)”. ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.2549.

ชนิตา พงษ์ลิมานนท์. เคมีอินทรีย์เบื้องต้น, พิมพ์ครั้งที่ 5; ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ .

นิธิวดี เอกศิลป์. “การสังเคราะห์คาร์บอนนาโนทิวบ์ เพื่อประยุกต์ใช้เป็นอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์”. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.2552.

นิธิศ บริสุทธิ์, ธนา ตั้งมานะกิจกุล, “ผลิตภัณฑ์พลาสติกพอลิเมอร์และการประสานวัสดุสำหรับการพัฒนาชุดอุปกรณ์การแพทย์” วารสารพลาสติก, อุตสาหกรรมพลาสติกไทย. ปีที่ 21, ฉบับที่ 3 พฤษภาคม-มิถุนายน, 2548.

แม่น อมรสิทธิ์ และอมร เพชรสม “หลักการและเทคนิคการวิเคราะห์เชิงเครื่องมือ”. กรุงเทพฯ: ชวนพิมพ์.2535.

ยิ่งยศ พรพัฒน์กุล. “พอลิเมอร์นำไฟฟ้าพอลิอะนิลีนที่สังเคราะห์ได้ด้วยวิธีดิสเพอร์ชันพอลิเมอร์ไรเซชัน”. วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.ปีที่ 21. ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน. 2554.

รุ่งทิวา พลังสันติกุล “ไบโอเซนเซอร์แบบไบเอนไซม์สำหรับตรวจวัดกลูโคสโดยขั้วไฟฟ้ากลาสซีคาร์บอนที่ปรับปรุงด้วยไฮบริดนาโนของ เมทิลีนบลู-คาร์บอนนาโนทิวบ์”. วารสารวิทยาศาสตร์ 1(ฉบับพิเศษ).2554. 43-51.

สุมารินทร์ นิโรจน์ “การประดิษฐ์และการหาลักษณะเฉพาะของไบโอเซนเซอร์แผ่นฟิล์มบางพอลิ(3-อะมิโนเบนโซอิก แอซิด) ที่ดัดแปรพื้นผิวด้วยไซโตโครม ซี”. คณะวิทยาศาสตร์: สาขาเคมี, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.2555.

สุนันทา วิบุรณจันทร์. เคมีอินทรีย์, พิมพ์ครั้งที่ 3; ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

เสนอ ชัยรัมย์ย์. “พอลิอะนิลีนและอนุพันธ์นำไฟฟ้า: การสังเคราะห์ และการประยุกต์ใช้งาน”.

วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ปี พ.ศ. 2555 หน้า 14

A. Ambrosi, A. Morrin, M.R. Smyth, A.J. Killard, “ The application of conducting polymer nanoparticle electrodes to the sensing of ascorbic acid” *Anal. Chim. Acta.*, 609(2008)37.

A. Baba, S. Tian, F. Stefani, C. Xia, Z. Wang, R. C. Advincula, D. Johannsmann and W. Knoll, “Electropolymerization and Doping/Dedoping Properties of Polyaniline Thin Films as Studied by Electrochemical-Surface Plasmon Spectroscopy and by the Quartz Crystal Microbalance,” *J. Electroanal. Chem.*, 562(2004)95-103.

A.G. MacDiarmid, “Synthetic metals: A novel role for organic polymers (nobel lecture)” *Angew. Chem. Int. Ed.*, 40(2001)2581.

A.J. Heeger, “Semiconducting and metallic polymers: The fourth generation of polymeric materials (nobel lecture)” *Angew. Chem. Int. Ed.*, 40(2001)2591.

A.Wirsen, “Electroactive Polymer Materials: State of the art review of Conductive polymer”., 3<sup>rd</sup> ed., National Defense Reserch Institute Stockholm, Sweden, 1996.

B.A. Deore, I. Yu, M.S. Freund, “A switchable self-doped polyaniline : Interconversion between self-doped and non-self-doped forms” *J. Am. Chem. Soc.* 126(2003)52.

Ch. Brett, A. Brett. “Electrochemistry Principles, methods, and applications”. Oxford university press., 1994.

C.K. Chiang, C.R. Fincher, Jr. Park, Y.W. Heeger, A.J. Shirakawa, H. Louis, E.J. Gau, S.C. MacDiarmid, “Electrical conductivity in doped polyacetylene” *Phys. Rev. Lett.*, 39 (1977)1098.

C.R.K. Rao, M. Vijayan, “Ruthenium (II)-mediated synthesis of conducting polyaniline (PAni): A novel route for PAni–RuO<sub>2</sub> composite” *Synth. Met.*, 158(2008)516.

D. Li, J. Huang, R.B. Kaner,”Polyaniline nanofibers: A unique polymer nanostructure for versatile applications” *Acc. Chem. Res.*, 42 (2008)135.

E.M. Genieès, S. Picart, “Is the use of polyaniline associated with sulfur compounds of interest for battery electrodes?” *Synth. Met.*, 69(1995)165.

G.G. Wallace, G.M. Spinks, L.A.P. Kane-Maguire, P.R. Trasdale., “ Conductive Electroactive Polymer: Intelligent Materials Systemr”.,2<sup>nd</sup> ed., CPR Press LLC Florida, 2003.

- H. Dong, X. Cao, C. M. Li, and W. Hu, "An in situ electrochemical surface Plasmon resonance immunosensor with polypyrrole propylic acid flim: comparison between SPR and electrochemical responseds from polymer formation to protein imunosensing," *Biosensors and Bioelectronics*, 23(2008)1055-1062.
- H. Shirakawa, E. J. Louis, A. G. MacDiarmid, C. K. Chiang, and A. J. Heeger, "Synthesis of conducting organic polymer:halogen derivatives of polyacethylene, (CH)," *Chem. Comm.*, (1997) 578.
- H. Shirakawa, "The discovery of polyacetylene film: The dawning of an era of conducting polymers (nobel lecture)" *Angew. Chem. Int. Ed.*, 40( 2001)2574.
- H.S.O. Chan, S.C. Ng, W.S. Sim, K.L. Tan, B.T.G. Tan, "Preparation and characterization of electrically conducting copolymers of aniline and anthranilic acid: evidence for self-doping by x-ray photoelectron spectroscopy" *Macromolecules*, 25(1992)6029.
- J. Stejskal, I. Sapurina, M. Trchová, "Polyaniline nanostructures and the role of aniline oligomers in their formation" *Prog. Polym. Sci.*, 35(2010)1420.
- J. Stejskal, I. Sapurina, M. Trchová, "Polyaniline nanostructures and the role of aniline oligomers in their formation" *Prog. Polym. Sci.* 35(2010)1420.
- J.Y. Bergeron, J.W. Chevalier, L.H. Dao, "Water-soluble conducting poly(aniline) polymer" *J. Chem. Soc., Chem. Commun.* 35(1990)180.
- J. Yue, A.J. Epstein, "Synthesis of self-doped conducting polyaniline" *J. Am. Chem. Soc.* 112(1990)2800.
- J. Yue, G. Gordon, A.J. Epstein, "Comparison of different synthetic routes for sulphonation of polyaniline" *Polymer*, 33(1992)4410.
- M. Gerard, B.D. Malhotra, "Application of polyaniline as enzyme based biosensor" *Curr. Appl Phys.*, 5(2005)174.
- M.R. Nabid, M. Golbabaee, A.B. Moghaddam, R. Dinarvand, R. Sedghi, " Polyaniline/TiO<sub>2</sub> nanocomposite: enzymatic synthesis and electrochemical properties" *Int. J. Electrochem. Sci.*, 3(2008)1117.
- M.K. John, H. Justin, W.H. David, S. Anthony, J. Mira, "Chemical and electrochemical synthesis of polyaniline/Gold composites" *J. Electrochem. Soc.*, 151(2004)D113.

- M.S. Freund, B. Deore, "Self-doped conducting polymers" Weinheim: John Wiley & Sons., 32 (2007)1478.
- N. Gospodinova, L. Terlemezyan, "Conducting polymers prepared by oxidative polymerization: polyaniline" Prog. Polym. Sci. 23(1998)1443.
- N. Gospodinova, L. Terlemezyan, "Conducting polymers prepared by oxidative polymerization: polyaniline" Prog. Polym. Sci., 23 (1998)1443.
- N.K. Guimard, N. Gomez, C. E. Schmidt. "Conducting polymers in biomedical engineering". Polymers in Biomedical Applications., (2007) 876-921.
- N. Oyama, T. Tatsuma, T. Sato, T. Sotomura, "Dimercaptan-polyaniline composite electrodes for lithium batteries with high energy density" Nature ., 373(1995)598.
- P. Hany, E.M. Geniès, C. Santier, "Polyanilines with covalently bonded alkyl sulfonates as doping agent. Synthesis and properties" Synth. Met. 31(1989)369.
- P.D. Gaikwad, D.J. Shirale, V.K Gade, P.A. Savale, H.J. Kharat, K.P. Kakde, M.D. Shirsat, "Immobilization of GOD on electrochemically synthesized PANI film by cross-linking via glutaraldehyde for determination of glucose" Int. J. Electrochem. Sci.,1 (2006)425.
- S. Bhadra, D. Khastgir, N.K. Singha, J.H. Lee, "Progress in preparation, processing and applications of polyaniline." Prog Polym Sci., 34 (2009)783.
- S. Bhadra, N.K. Singha, D. Khastgir, " Electrochemical synthesis of polyaniline and its comparison with chemically synthesized polyaniline" J. Appl. Polym. Sci., 104 (2007)1900.
- S. Bhadra, D. Khastgir, N.K. Singha, J.H. Lee, " Progress in preparation, processing and applications of polyaniline" Prog. Polym. Sci., 34( 2009)783.
- S. Chairam, W. Sriraksa, M. Amatatongchai, Somsook, E. "Electrocatalytic oxidation of ascorbic acid using a poly(aniline-co-m-ferrocenylaniline) modified glassy carbon electrode" Sensors., 11(2011)10166.
- S.K. Dhawan, D. Kumar, M.K. Ram, S. Chandra, D.C. Trivedi, " Application of conducting polyaniline as sensor material for ammonia" Sens. Actuators, B40(1997)99.
- S.K. Dhawan, D. Kumar, M.K. Ram, S. Chandra, D.C. Trivedi, " Application of conducting polyaniline as sensor material for ammonia" Sens. Actuators, B., 40(1997)99.

- S. Sriwichai, A. Baba, S. Phanichphant, K. Shinbo, K. Kato, and F. Kaneko, "Electrochemically controlled surface Plasmon resonance immunosensor for the detection of human immunoglobulin G on poly(2-aminobenzoic acid) ultrathin films," *Sensors and Actuators B: Chemical*, 147(2010)322-329.
- T. Sotomura, H. Uemachi, K. Takeyama, K. Naoi, N. Oyama, "New organodisulfide-polyaniline composite cathode for secondary lithium battery" *Electrochim. Acta.*, (1992) 37, 1851.
- Y. Wang and W. Knoll, "In Situ Electrochemical and Surface Plasmon Resonance (SPR) Studies of Aniline-Carboxylated Aniline Copolymers," *Anal. Chim. Acta.*, 558(2006)150-157.
- Z. Jin, Y. Su, Y. Duan, "A novel method for polyaniline synthesis with the immobilized horseradish peroxidase enzyme" *Synth. Met.*, 122(2001)237.
- Z.M. Tahir, E.C. Alocilja, D.L. Grooms, "Polyaniline synthesis and its biosensor application" *Biosens. Bioelectron.*, 20(2005)1690.
- Z. Shi, V.K. Johns, C. Alber, Y. Liao, "Photoinduced protonation of polyaniline assisted by hydrogen-bonding materials" *Synth. Met.*, 161(2011)1420.