

เอกสารอ้างอิง

- ชอบ บุญช่วย. 2541. การบำบัดน้ำเสียจากการทำยางพาราแผ่นโดยระบบไม้ออกซิเจน. สาขาการจัดการสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. หน้า 5-10.
- ต่อสู ไตรภพ. 2536. โรงอบรมยาง. วารสารข่าวสวนยาง. 122, 28-31.
- ภาควิชาจุลชีววิทยา. 2546. คู่มือปฏิบัติการอนุกรมวิธานของแบคทีเรีย. 326-341. ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- วรารักษ์ ขจรไชยกุล. 2524. คุณสมบัติและส่วนประกอบของน้ำยางธรรมชาติ. วารสารยางพารา 2, 19-27.
- วิจิตร ติละสุกุล, เสาวลักษณ์ พงษ์ไพจิตร และเสมอใจ ชื่นจิตต์. 2544. โครงการ “ขยายผลการใช้จุลินทรีย์ *Bacillus subtilis* สำหรับการควบคุมโรคไม้ผล” ควบคุมเชื้อราสาเหตุโรคโคนและรากเน่าและกลุ่มราโรคผลเน่าของทุเรียน. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หน้า 5-7.
- สถาบันวิจัยยาง. 2550. ปริมาณการส่งออกยางแยกตามประเภท สถิติยางไทย (ออนไลน์) สืบค้นจาก : <http://www.rubberthai.com/> (25 พฤศจิกายน 2550)
- สุชล แก้วพรหม. 2539. การศึกษาการควบคุมโรคข้าวแบบชีววิธีโดยจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ *Bacillus subtilis* ในระดับห้องปฏิบัติการ. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- สุพรรณ ชาญด้วยกิจ. 2551. การควบคุมการเจริญของเชื้อราบนยางพาราแผ่นโดยใช้สารเคมี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 119 หน้า.
- สุรศักดิ์ สุทธิสงค์. 2532. วิทยาศาสตร์ของน้ำยางธรรมชาติ. เอกสารประกอบการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ. สถาบันวิจัยยาง. หน้า 5.
- เสาวนีย์ ก่อวุฒิกุลรังษี. 2546. การผลิตยางธรรมชาติ. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาควิชาเทคโนโลยีและพอลิเมอร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- เสาวลักษณ์ พงษ์ไพจิตร และอรรณ หันพงศ์กิตติกุล. 2549. เอกสารประกอบการประชุมเชิงวิชาการ “ไบโอเทคโนโลยีกับอุตสาหกรรมยางพารา” โรงแรมไคมอนด์ พลาซ่า อ. หาดใหญ่ จ. สงขลา.
- อำไพทิพย์ สุขหอม และ เสมอใจ ชื่นจิตต์. 2551. การแยกและคัดเลือกเชื้อแอคติโนมัยซีทเพื่อควบคุม *Rhizoctonia solani* Kühn เชื้อราก่อโรคของถั่วหรั่ง (*Vigna subterranea* (L.) Verdc.). รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

- Abdelfattah, M., Maskey, R.P., Asolkar, R.N., Grun-Wollany, I. and Laatsch, H. 2003. Seitomycin: isolation, structure elucidation and biological activity of a new angucycline antibiotic from a terrestrial streptomycetes. *Journal of Antibiotics* (Tokyo) 56, 539-542.
- Al-Zahrani, S.H.M. 2007. Studies on the antimicrobial activity of *Streptomyces* sp. isolated from Jazan. *Journal of King Abdulaziz University* 19, 127-138.
- Augustine, S.K., Bhavsar, S.P. and Kapadnis, B.P. 2005. Production of a growth dependent metabolite active against dermatophytes by *Streptomyces rochei* AK 39. *Indian Journal of Medical Research* 121, 164-170.
- Baimark, Y. and Niamsa, N. 2009. Study on wood vinegars for use as coagulating and antifungal agents on the production of natural rubber sheets. *Biomass and Bioenergy* 33, 994-998.
- Basha, S., and Ulaganathan, K. 2002. Antagonism of *Bacillus* species (strain BC 121) towards *Curvularia lunata*. *Current Science* 82, 1457-1463.
- Basilio, A., Gonzalez, I., Vicente, M.F., Gorrochategui, J., Cabello, A., Gonzalez, A. and Genilloud, O. 2003. Patterns of antimicrobial activities from soil actinomycetes isolated under different conditions of pH and salinity. *Journal of Applied Microbiology* 95, 814-823.
- Bok, S., Seidman, M. and Wopat, P.W. 1984. Selective isolation of acidophilic *Streptomyces* strain for glucose isomerase production. *Applied Environmental Microbiology* 47, 1213-1215.
- Bonjar, G.H.S., Forrokhi, P.R. and Aghighi, S. 2005. Antifungal characterization of actinomycetes isolated from Kerman, Iran and their future prospects in biological strategies in greenhouse and field condition. *Plant Pathology Journal* 4, 78-84.
- Borel, M., Kergomard, A., and Renard, M. F. 1982. Degradation of natural rubber by fungi imperfecti. *Agricultural and Biological Chemistry* 46, 877-881.
- Broadbent, P., Baker, K.F., and Waterworth, Y. 1971. Bacteria and actinomycetes antagonistic to fungal root pathogens in Australian soils. *Australian Journal of Biological Sciences* 24, 925-944.
- Cao, L., Qiu, Z., Dai, X., Tan, H., Lin, Y., and Zhou, S. 2004. Isolation of endophytic actinomycetes from roots and leaves of banana (*Musa acuminata*) plants and their activities against *Fusarium oxysporum* f.sp. cubense. *World Journal of Microbiology & Biotechnology* 2, 501-504.

- Chanduaykit, S., Phongpaichit, S., and H-Kittikun, A. 2006. Isolation of fungi from para rubber sheets and effect of antifungal agents on their growth. Program & Abstracts of the 18th Annual Meeting of the Thai Society for Biotechnology "Biotechnology: Benefits & Bioethics", Thailand, 2-3 November, 2006. pp. 195.
- Chattopadhyay, S.K., and Nandi, B. 1982. Inhibition of *Helminthosporium oryzae* and *Alternaria solani* by *Streptomyces longisporus* (Krasil'nikov) Waksman. Plant and Soil 69, 171-175.
- Clinical Laboratory Standards Institute (CLSI). 2002. Reference method for broth dilution antifungal susceptibility testing of filamentous fungi: Approved standard. CLSI documents M38-A. Clinical Laboratory Standards Institute, Wayne, Pa
- Dass, C., and Teyegaga, A. 1996. Growth suppression of some wood-decay and other fungi by *Bacillus subtilis*. Australian Journal of Botany 44, 705-712.
- El-sersy, N.A. and Abou-Elela, G.M. 2006. Antagonistic effect of marine *Nocardia brasiliensis* against the fish pathogen *Vibrio damsela*: Application of Plackett-Burman experimental design to evaluate factors affecting the production of the antibacterial agent. International Journal of Oceans and Oceanography 1, 141-150.
- Frändberg, E., Peterson, C., Lundgren, L.N., and Schnürer, J. 2000. *Streptomyces halstedii* K122 produces the antifungal compounds bafilomycin B1 and C1. Canadian Journal of Microbiology 46, 753-758.
- Gamliel, A., Katan, J., and Cohen, E. 1989. Toxicity of chloronitrobenzenes to *Fusarium oxysporum* and *Rhizoctonia solani* as related to their structure. Phytoparasitica 17, 101-105.
- Gilpin, M.L., Balchin, J., Box, S.J. and Tyler, J. 1989. MM47755, a new benz[a]anthracene antibiotic from a streptomycete. Journal of Antibiotics (Tokyo) 42, 627-628.
- http://www.doa.go.th/pl_data/RUBBER/6product/pro01.html. (Accessed date 1 April 2009)
- Hussain, S., Ghaffar, A., and Aslam, M. 1990. Biological control of *Macrophomina phaseolina* charcoal rot of sunflower and mung bean. Journal of Phytopathology 130, 157-160.
- Hwang, B.K., Lim, S.W., Kim, B.S., Lee, J.Y., and Moon, S.S. 2001. Isolation and in vivo and in vitro antifungal activity of phenylacetic acid and sodium phenylacetate from *Streptomyces humidus*. Applied and Environmental Microbiology 67, 3739-3745.
- Iznaga, Y., Lemus, M., Gonzalez, L., Garmendia, L., Nadal, L. and Vallin, C. 2004. Antifungal activity of actinomycetes from cuban soils. Phytotherapy Research 18, 494-496.

- Jensen, H.L. 1930. Actinomycetes in Danish soils. *Soil Science* 30, 59-77.
- Jimenez-Esquilin, A.E., and Roane, T.M. 2005. Antifungal activities of actinomycete strains associated with high-altitude sagebrush rhizosphere. *Journal of Industrial Microbiology and Biotechnology* 32, 378-381.
- Joseph, K., Philip, S., Rakhee, R., George, J., Varghese, L. and Jacob, C.K. 2005. Ecofriendly approaches for the control of mould growth of sheet rubber. *International Natural Rubber Conference India*. pp 470-475.
- Kavitha, A., Prabhakar, P., Vijayalakshmi, M. and Venkateswarlu, Y. 2010. Purification and biological evaluation of the metabolites produced by *Streptomyces* sp. TK-VL_333. *Research in Microbiology* 161, 335-345.
- Kim, P.I., and Chung, K.C. 2004. Production of an antifungal protein for control of *Colletotrichum lagenarium* by *Bacillus amyloliquefaciens* MET0908. *FEMS Microbiology Letters* 234, 177-183.
- Kitouni, M., Boudemagh, A., Oulmi, L., Reghioia, S., Boughachiche, F., Zerizer, H., Hamdiken, H., Couble, A., Mouniee, D., Boulahrouf, A. and Boiron, P. 2005. Isolation of actinomycetes producing bioactive substances from water, soil and tree bark samples of the north-east of Algeria. *Journal of Medical Mycology* 15, 45-51.
- Knauss, J.S. 1976. *In vitro* antagonistic activity of several *Streptomyces* spp. against species of *Pythium* and *Phytophthora*. *Plant Disease Reporter* 60, 846-850.
- Kwiatkowska, D., Zyska, B. J., and Zankowicz, L. P. 1980. Microbiological deterioration of natural rubber sheet by soil microorganisms. *Biodeterioration* 4, 135-141.
- Lange, L. and Sanchez Lopez, C. 1996. Microorganism as a source of biologically active secondary metabolites. In: *Crop protection agents from nature: Natural Products and Analogues*. Copping, L.G., Ed. The Royal Society of Chemistry, Cambridge, UK, pp 1-26.
- Leelasuphakul, W., Sivanunsakul, P., and Phongpaichit, S. 2006. Purification, characterization and synergistic activity of β -1,3-glucanase and antibiotic extract from an antagonistic *Bacillus subtilis* NSRS 89-24 against rice blast and sheath blight. *Enzyme and Microbial Technology* 38, 990-997.
- Li, B., Xie, G., Soad, A., and Cooseman, J. 2005. Suppression of *Meloidogyne javanica* by antagonistic and plant growth-promoting rhizobacteria. *Journal of Zhejiang University Science* 6, 496-501.

- Linou, A., and Steinbüchel, A. 2001. Biodegradation of natural and synthetic rubbers, In: Koyama, T., and Steinbüchel, A. Eds. Biopolymers – Vol. 2, 1st Edition, Wiley-VCH, Weinheim, pp. 321-359.
- Locci, R. 1989. *Streptomyces* and related genera. Bergey's Manual of Systematic Bacteriology. U.S.A. Baltimore, William and Wilkins, Vol. 4, pp. 2451-2508.
- Maruna, M., Sturdikova, M., Liptai, T., Godany, A., Muckova, M., Certik, M., Pronayova, N. and Proska, B. 2010. Isolation, structure elucidation and biological activity of angucycline antibiotics from an epiphytic yew streptomycetes. *Journal of Basic Microbiology* 50, 135-142.
- Merriman, P.R., Price, R.D., and Price, K.F. 1974. The effect of inoculation of seed with antagonists of *Rhizoctonia solani* on the growth of the wheat. *Australian Journal of Agricultural Research* 25, 213-218.
- Omura, S. 1992. The expanded horizon for microbial metabolites-a review. *Gene* 115, 141-149.
- Ouhdouch, Y., Barakate, M. and Finance, C. 2001. Actinomycetes of Moroccan habitats: Isolation and screening for antifungal activities. *European Journal of Soil Biology* 37, 69-74.
- Pengnoo, A., Wiwattanapattapee, R., Chumthong, A., and Kanjanamaneesathian, M. 2006. Bacterial antagonist as seed treatment to control leaf blight disease of bambara groundnut (*Vigna subterranea*). *World Journal of Microbiology and Biotechnology* 2, 9-14.
- Prapagdee, B., Kuekulvong, C. and Mongkolsuk, S. 2008. Antifungal potential of extracellular metabolites produced by *Streptomyces hygroscopicus* against phytopathogenic fungi. *International Journal of Biological Science* 4, 330-337.
- Rifaat H.M., and Yosery M.A. 2004. Identification and characterization of rubber degrading actinobacteria. *Applied Ecology and Environmental Research* 2, 63-70.
- Rothrock, C.S., and Gottlieb, D. 1984. Role of antibiosis in antagonism of *Streptomyces hygroscopicus* var *geldanus* to *Rhizoctonia solani* in soil. *Canadian Journal of Microbiology* 30, 1440-1447.
- Shaaban, K.A., Srinivasan, S., Kumar, R., Damodaran, C. and Rohr, J. 2011. Landomycins P-W, cytotoxic angucyclines from *Streptomyces cyanogenus* S-136. *Journal of Natural Products* 74, 2-11.

- Shigihara, Y., Koizumi, Y., Tamamura, T., Homma, Y., Isshiki, K., Dobashi, K., Naganawa, H. and Takeuchi, T. 1988. 6-Deoxy-8-*O*-methylrabelomycin and 8-*O*-methylrabelomycin from a *Streptomyces* species. *Journal of Antibiotics* 41,1260.
- Singh, L.S., Mazumder, S. and Bora, T.C. 2009. Optimisation of process parameters for growth and bioactive metabolite produced by salt-tolerant and alkaliphilic actinomycetes, *Streptomyces tanashiensis* strain A2D. *Journal of Medical Mycology* 19, 225-233.
- Taechowisan, T., Lu, C., Shen, Y., and Lumyong, S. 2005. Secondary metabolites from endophytic *Streptomyces aureofaciens* CMUAc 130 and their antifungal activity. *Microbiology* 151, 1691-1695.
- Thakur, D., Bora, T.C., Bordoloi, G.N. and Mazumdar, S. 2009. Influence of nutrition and culturing conditions for optimum growth and antimicrobial metabolite production by *Streptomyces* sp.201. *Journal of Medical Mycology* 19, 161-167.
- Valois, D., Fayad, K., Barasubiye, T., Garon, M., Dery, C., Brzezinski, R., and Beaulieu, C. 1996. Glucanolytic actinomycetes antagonistic to *Phytophthora fragariae* Var. *rubi*, the causal agent of raspberry root rot. *Applied and Environmental Microbiology* 62, 1630-1635.
- Vyas, P., Chauthaiwale, V., Phadatare, S., Deshpande, V. and Srinivasan, M.C. 1990. Studies on the alkaliphilic *Streptomyces* with extracellular xylanolytic activity. *Biotechnology Letters* 12, 225-228.
- Wadi, J.A., and Easton, G.G. 1985. Control of *Verticillium dahliae* by coating seed pieces with antagonistic bacteria, In : Parker, C.A., Rovira, A.D., Moore, K.J., Wong, P.T.W., and Lollmorgen, J.F. (Eds.), *Ecology and Management of Soilborne Pathogens*. American Phytopathology Society, St. Paul, Minn. p. 134-136.
- Yamashita, N., Harada, T., Shin-ya, K. And Seto, H. 1998. 6-Hydroxytetrangulol, a new CPP32 protease inducer ptoduced by *Streptomyces* sp. *Journal of Antibiotics* (Tokyo) 51, 79-81.
- Yao, S., Gao, X., Fuchsbauer, N., Hillen, W., Vater, J., and Wang, J. 2003. Cloning, sequencing, and characterization of the genetic region relevant to biosynthesis of the lipopeptides iturin A and surfactin in *Bacillus subtilis*. *Current Microbiology* 47, 272-277.
- Yin, S.Y., Chang, J.K., and Xun, P.C. 1965. Studies in the mechanisms of antagonistic fertilizer "5406." IV. The distribution of the antagonist in soil and its influence on the rhizosphere. *Acta Microbiologica Sinica* 11, 259-288.



