บรรณานุกรม

กรมวิชาการเกษตร. 2548. ข้อกำหนดมาตรฐานน้ำยางข้นไทย (ออนไลน์). สืบค้นได้จาก: http://www.doa. go. th/pl_data /RUBBER/7stand/stand01.html. [3 พฤษภาคม 2551].

ชัยอรุณ วุฒิชาญ. 2527. สบู่กับความเสถียรของน้ำยาง. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยียาง คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ดาวัลย์ ฉิมภู่. 2548. ชีวเคมี. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร.

บุญธรรม นิธิอุทัย. 2530. ยางธรรมชาติ ยางสังเคราะห์ และคุณสมบัติ. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.

พร้อมศักดิ์ สงวนธำมรงค์. 2550. การเปรียบเทียบวิธีทดสอบมาตรฐาน การวิเคราะห์ปริมาณโปรตีนที่ละลายน้ำในผลิตภัณฑ์จากน้ำยาง: วิธีไหนดีที่สุด. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยียาง. ปีที่ 1. ฉบับที่ 1. หน้า 18-22.

มนตรี จุฬาวัฒนทล, ยงยุทธ ยุทธวงศ์, มรว.ชิษณุสรร สวัสดิวัฒน์, ประหยัด โกมารทัต, ประพนธ์ วิไลรัตน์, สกล พันธุ์ยิ้ม และภิญโญ พานิชพันธ์. 2530. ชีวเคมี. ศ.ส.การพิมพ์. กรุงเทพมหานคร.

วัลลี สุวจิตตานนท์. 2553. ชีวเคมีคำนวณ. โอ เอส พริ้นติ้งเฮาส์. กรุงเทพมหานคร.

วิไลรัตน์ ชีวะเศรษฐธรรม ลัดดาวัลย์ ดำเด่น และสาลูมา สมานหมาน. 2550. “ชนิดและปริมาณสบู่ที่มีอยู่เดิมในน้ำยางธรรมชาติ (*Hevea brasiliensis*)” การประชุมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 33 มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช, วันที่ 18-20 ตุลาคม 2550 หน้า 148.

วราภรณ์ ขจรไชยกูล. 2549. ยางธรรมชาติ: การผลิตและการใช้งาน. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. กรุงเทพมหานคร.

สุรศักดิ์ สุทธิสงค์. 2532. วิทยาศาสตร์ของน้ำยางธรรมชาติ. (ออนไลน์). สืบค้นได้จาก: htt://www.sci.tsu.ac.th/th/sci-dept/chem./palakorn/CH%20381.ppt [24 กรกฎาคม 2549]

Prince of Songkla University Pattani Campus

ศิริลักษณ์ เลี้ยงประยูร, เนตรดาว มุสิกมาศ, กล้าณรงค์ ศรีรอต, Laurent, V., Frédéric, B., Jérôme, S. และ Dubreucq, E. 2553. อิทธิพลของสารกลุ่มไขมันในยางแผ่นดิบจากยางพาราต่อโครงสร้างและสมบัติ. (ออนไลน์). สืบค้นได้จาก: http://www.rdi.ku.ac.th/kasetresearch 52/11excellence/sirirak_lapid/execellence_00.html [18 พฤษภาคม 2551]

ASTM 3533-90 Standard Method of Rubber-Nitrogen Content Index term: Kjeldahl; nitrogen; rubber

Blackley, D.C. 1997. Polymer Latices Science and Technology Vol. 2 Type of Lactices, 2nd. Chapman and Hall, London.

Browse, J., McCourt, P.J. and Somerville, C.R. 1986. Fatty acid composition of leaf lipid determined after combined digestion and fatty acid methyl ester formation from fresh tissue. Analytical Biochemistry, 152: 141-145.

Cacioli, P. 1997. Introduction to latex and the rubber industry. Rev. fr. Allergol. 37: 1173-1176.

Canoira, L., Alcantara, R., Garcia-Martinez, M.J. and Carrasco, J. 2006. Biodiesel from Jojoba oil-wax: Transesterification with methanol and properties an a fuel. Biomass and Bioenergy, 30: 76-81.

Cuesta, G., Suarez, N., Bessio, M.I., Ferreira, F. and Massaldi, H. 2003. Qualitative determination pneumococal capsular polysaccharide serotype 14 using a modification of phenol-sulfuric acid method. Journal of Microbiological Method, 52: 69-73.

Dopont, J., Moreau, F., Lance, C. and Jacob, J. 1976. Phospholipid composition of the membrane of lutoids from *Hevea brasiliensis* latex. Phytochemistry, 15: 1215-1217.

Dubois, M., Gilles, K.A., Hamilton, J.K., Rebers, P.A. and Smiyh, F. 1956. Colorimetric Method for Determination of Sugar and Related substances. Analytical Chemistry, 28: 350-356.

Ferraz, T.P.L., FiúZa, M.C., Santos, M.L.A.D., Carvalho, L.P.D. and Soares, N.M. 2004. Comparison of six methods for the extraction of lipids from serum in term of effectiveness and protein preservation. J. Biochem. Biophys. Methods, 58: 187-193.

Fisher, L.J., Bunting, S.L. and Rosenberg, L.E. 1963. A modified ninhydrin colorimetric method for the determination of plasma alpha-amino nitrogen. Clinical Chemistry, 9: 573-581.

Prince of Songkla University Pattani Campus

Fryhle, S. 2003. Organic chemistry. 8 th ed; Wiley, USA.

Garcés, R and Mancha, M. 1992. One-step lipid extraction and fatty acid methyl ester preparation from fresh plant tissue. Analytical Biochemistry, 211: 937-943.

Galli, V., Olmo, N. and Barbas, C. 2002. Capillary electrophoresis for the determination of new markers of natural latex quality. Journal of Chromatography A, 949: 367-372.

Gerchkov, S.M. and hatcher, P.G. Year not available. Improve technique for analysis of carbohydrate in sediment (online). Available from: http://www.aslo.org/lo/Toc/vol_17/issue_ 6/0938.pdf. [19 June, 2008].

Guignard, C., Jouve, L., Marie B´eatrice Bog´eat-Triboulot, Dreyer, E., Hausman, J.F. and Hoffmann, L. 2005. Analysis of carbohydrates in plants by high-performance anion-exchange chromatography coupled with electrospray mass spectrometry. Journal of Chromatography A, 1085: 137-142.

Harris, D.C. 1948. Quantitative chemical analysis. W. H. Freeman and company. America. P-159.

Hullar, T. L. and Smith, F. 1966. The nutral carbohydrates of ammoniated rubber latex. Archives of Biochemistry and Biophysics, 155: 505-509.

International standard organization 12243. 2003. Medical gloves made from natural rubber latex-determination of water-extractable protein using the modified Lowry method.

John, K.B., Bhat, S.G. and Rao, U.J.S.P. 2003. Biochemical characterization of sap (latex) of a few Indian mango varieties. Phytochemistry, 62: 13-19.

Kawahara, S., Kakubob, T., Sakdapipanich, J.T., Isonoa, Y. and Tanaka, Y. 2000. Characterization of fatty acids linked to natural rubber-role of linked fatty acid on crystallization of the rubber. Polymer, 41: 7483-7488.

Kolarich, D., Altmann, F. and Sunderasan, E., 2006. Structural analysis of the glycoprotein allergen Hev b 4 from natural rubber latex by mass spectrometry. Biochimica et Biophysica Acta, 1760: 715–720.

Kruyt, H.R. and Overbeek, J.T.G. 1960. An Introduction to Physical Chemistry. William Heinemann, London.

Lefbvre, D., Gabriel, V., Vayssier, Y. and Faucher, C.F. 2002. Simultaneous HPLC determination of sugar, organic acid and ethanol in sourdough process. Lebensm-Wiss, u-Technol, 35: 407-414.

Prince of Songkla University Pattani Campus

Lilitchan, S., Tangprawat, C., Aryusuk, K., Krisnangkura, S., Chokmoh, S. and Krisnangkura, K. 2008. Partial extraction method for the rapid analysis of total lipids and -oryzanol contents in rice bran. Food Chemistry. 106: 752-759.

Lie Ken Jie, S.F. and Sinha, S. 1981. Fatty acid composition and the characterization of a novel doxo C18-fatty acid in the Latex of *Hevea Brasiliensis*. Phytochemistry, 20: 863-1866.

Loewus, M.W., Tupy, J. and Loewus, A. 1986. 1_L-*myo*-inositol-1-phosphate synthase in serum from *Hevea* latex. Plant Science, 44: 29-32.

Lowry, O.H., Rosebrough, N.J., Farr, A.L. and Randall, R.J. 1951. Protein measurement with the Folin-phenol reagent. J. Biol. Chem. 193: 265-275.

Ma, A. and Hanna, A. 1999. Biodesel production. A review Bioresource. Technology (Online). Available from: htt://www.spu.ac.th/research_files/30_20.pdf [20 Jule 2006]

Malaysian standard 1392. 1998. Test method for the analysis of extractable proteins in natural rubber products.

Maron, S. H., Elder, M.E. and Ulevitch, I.N. 1954. Determination of surface area and particle size of synthetic latex by absorption I' latices containing fatty acid soap. Colloid Science, 9: 89-103.

Masuko, T., minami, A., Iwasaki, N., Majima, T., Nishimura, S.I. and Lee, Y.C. 2005. Carbohydrate analysis by a phenol-sulfuric acid method in microplate format. Analytical Biochemistry, 339: 69-72.

Mecozzi, M. 2005. Estimation of total carbohydrate amount in environmental samples by the phenol-sulfuric acid method assisted by multivariate calibration. Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems, 79: 84-90.

Meher, L.C., Dharmagadda, S., Vidya, S.S. and Nalk, S.N. 2006. Optimization of alkali-catalyzed transesterification of Pongamia pinnata oil for production of biodiesel. *Bioresource Technology*, 97: 1392-1397.

Miller, G.L. 1959. Use of dinitrosalicylic acid reagent for determination of reducing sugar. Analytical Chemistry, 31: 426-428.

Prince of Songkla University Pattani Campus

Ni, Y., Huang, C. and Kokot, S. 2003. A kinetic spectrophotometric method for the determination of Ternary mixtures of reducing sugars with the aid of articial neural network sand multivariate calibration. Analytica Chimica Acta, 480: 53–65.

Parra, D.F., Martins, C.F.P., Collantes, H.D.C. and Lugao, A.B. 2005. Extractable proteins from field radiation vulcanized natural rubber latex. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, 236: 508–512.

Pendle, T.D. and Gorton, A.D.T. 1985. The mechanical stability of natural rubber latex. Rubber Chemistry and Technology, 51: 986: 1005.

Perrella, F.K. and Gaspari, A.A. 2002. Natural rubber latex protein reduction with an emphasis on enzyme treatment. Methods, 27: 77-86.

Plumer, D.T. 1987. Biochemistry Analytical. McGraw-Hill Book Company.

Pomory, C.M. 2008. Color development time of the Lowry protein assay. Analytical Biochemistry, 378: 216-217.

Prelló, J., Isern, B., Bauzá, C. and Grases, F. 2004. Detemination of myo-inositol in biological samples by liquid chromatography-mass spectrometry. Journal of Chromatography, 802: 367-370.

Qian, J., Wang, F., Liu, S. and Yun, Z. 2008. In situ alkaline transesterification of cottonseed oil for production of biodiesel and nontoxic cottonseed meal. Bioresource Technology, 99: 9009-9012.

Ratchakrut, P., Srijaranai, S. and Srijesdaruk V. In Press. Analysis of amino acid in rice by reversed phase-high performance liquid chromatography (online). Available from: http://www.scisoc.or.th/stt/31/sec_e/paper/stt31_E0133.pdf. [June 29, 2008]

Resing, W. 2000. Production Processing and Properties. Natural rubber 17, Newsletter of the Rubber Foundation Information Center for Natural Rubber. 2-3.

Rogero, S.O., Lugão, A.B., Yoshii, F. and Makuuchi, K. 2003. Extractable protein from irradiated field natural rubber latex. Radiation Physics and Chemistry, 67: 501-503.

Ruiz-Lopez, N., Martinaz-Force, E. and Garcés, R. 2003. Sequential one-step extraction and analysis of triglycerols and fatty acid in plant. Analytical Biochemistry, 317: 247-254.

Prince of Songkla University Pattani Campus

Saby, J.K., Jagan Mohan Rao, L., Bhat, S.G. and Prasada Rao, U.J.S. 1999. Characterization of aroma component of sap from different Indian mango varieties. Phytochemistry, 52: 891-894.

Saby, J.K., Bhat, S.G. and Prasada Rao, U.J.S. 2003. Biochemical characterization of sap (latex) of a few Indian mango varieties. Phytochemistry, 62: 13-19.

Sakdapipanich, J.T. 2007. Structural characterization of natural rubber based on recent evidence from selective enzymatic treatments. Journal of Bioscience and Bioengineering. 103: 287-292.

Sansatsadeekul, J. and Sakdapipanich, J. 2005. Origin of colloid behavior of natural rubber particle (online): Available from: http://www.scisoc.or.th/stt/31/sec_elpoperl stt31_E0133.pdf. [14 August 2008].

Sanches-Sila, A., Lopez-Hernandez, J., Paseiro-Losada, P. and Simal-Lozano, J. 2004. Study of the effect light on fatty acids of potato crisp using a gas chromatographic method. Analytica Chimica Acta, 524: 191-200.

Siler, D.J. and Cornish, K. 1995. Measurement of protein in natural rubber latex. Analytical Biochemistry, 229: 278-281.

Starcher, B. 2001. A ninhydrin-based assay to quantitative the total protein content of tissue sample. Analytical Biochemistry, 292: 125-129.

Subroto, T., Vriesc. H.D., Schuringaa, J.J., Soedjanaatmadja, U.M.S., Hofsteenged, J., Jekelc, P.A. and Beintemac, J.J. 2001. Enzyme and structural studies on processed proteins from the vacuolar (lutoid-body) fraction of latex of *Hevea brasiliensis*. Plant Physiol. Biochem, 39: 1047-1055.

Sun, S., Lin, Y.C., Weng, Y.M. and Chen, M.J. 2006. Efficiency improvements on ninhydrin method for amino acid quantification. Journal of Food Composition and Analysis, 19: 112-117.

Warnarr, F. 1981. Conjugated fatty acid from latex of *Euphorbia lathylris*. Phytochemistry, 20: 89-91.

Whitby, G.S. and Greenberg, H. 1941. The isolation of amino-acids from rubber latex. Biochem J., 35: 640-649.

Prince of Songkla University Pattani Campus

Withitsuwannakul, R., Pasitkul, P., Kanokwiroon, K. and Wititsuwannakul, D. 2007. A role for a Hevea latex lectin-like protein in mediating rubber particle aggregation and latex coagulation. Phytochemistry, 69: 339-3347.

Yeag, H.Y., Arif, S.A., Yusof, f. and Sunderasan, E. 2003. Allergic proteins of natural rubber latex. Methods, 27: 32-45.

Prince of Songkla University
Pattani Campus