



รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

ธนะเพ็ญ ศรีสุวรรณ. 2542. ฟันที่ได้รับอุบัติเหตุ การวินิจฉัยและการรักษา. พิมพ์ครั้งที่ 2.

เชียงใหม่: กลางเวียงการพิมพ์.

พรพจน์ เฟื่องธารทิพย์, ลัดดา วงษ์วีระวินิจฉัย และ ไสภี ภูมิสวัสดิ์. 2547. การทดสอบความเป็นพิษของสารสกัดว่านหางจระเข้ต่อเซลล์เนื้อเยื่อในโพรงฟันในห้องปฏิบัติการ.

ว.ทันต.มหิดล 24: 73-79.

พสุธา ธัญญะกิจไพศาล, กนกนัดดา ตะเวทีกุล, และ กุลวดี เหมกฤษกร. 2547. ผลของสารสกัดส่วนหัวของว่านหางจระเข้ สารสกัดส่วนหางของว่านหางจระเข้ และสารสกัดส่วนหัวของว่านหางจระเข้ที่ถูกทำให้แห้งต่อการเพิ่มจำนวนของเซลล์สร้างเส้นใยจากเอ็นยึดปริทันต์และเนื้อเยื่อโพรงประสาทฟัน. ว.ทันต จุฬา 27: 47-57.

พสุธา ธัญญะกิจไพศาล, ดำรง ดำรงค์ศรี, นฤมล เจริญเวชธรรม, สุภิษณัฐ์ บุญยรัตนสุนทร และ สุวีรัตน์ อุดมกิจธนสาร. 2545. ผลของสารสกัดจากส่วนหัวและส่วนหางของว่านหางจระเข้ต่อการเพิ่มจำนวนของเซลล์สร้างเส้นใยที่เพาะเลี้ยงจากเนื้อเยื่อเหงือกและเซลล์สร้างเคอราตินในห้องปฏิบัติการ. ว.ทันต จุฬา 25: 61-70.

สาธารณสุข, กระทรวง. กรมอนามัย. กองทันตสาธารณสุข. 2545. รายงานผลการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพแห่งชาติครั้งที่ 5 พ.ศ. 2543 - 2544. กรุงเทพมหานคร: กองทันตสาธารณสุข.

สุทธิชัย กฤษณะประกอบกิจ. 2546. เทคนิคทางอณูชีววิทยาสำหรับงานวิจัยทาง

ทันตแพทยศาสตร์. ว.ทันต 53: 131-139.

ภาษาอังกฤษ

Aphin, H. M , Hirst, K. L., Crosby, A. H, and Dixon, M. J. 1995. Mapping of the human dentin matrix protein acidic phosphoprotein gene (DMP1) to the dentinogenesis imperfecta type II critical region at chromosome 4q21. Genomics 30(2) : 347-9.

Ball, S. P, Cook, P. J., Mars, M., Buckton, K. E. 1982 . Linkage between dentinogenesis imperfecta and Gc. Ann Hum Genet 46 : 35-40. cited in Thotakura , S. R, Mah, T., Srinivasan, R., Takajji, K., Veis, A., and George,

- A. 2000. The Non – collagenous Dentin Matrix Proteins are Involved in Dentinogenesis Imperfecta Type II (DGI -II). J Dent Res 79 (3): 835-839.
- Brasher, W. J., Zimmermann, E. R., and Collings, C. K. 1969. The effect of prednisolone, indomethacin, and *Aloe vera* gel on tissue culture cells. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 27: 122-128.
- Bustin, S. A. 2000. Absolute quantification of mRNA using real-time reverse transcription polymerase chain reaction assays. J Molecular Endocrinology 29:169-193.
- Chithra, P., Sajithlal, G. B., and Chandrakasan, G. 1998a. Influence of *Aloe vera* on the glycosaminoglycans in the matrix of healing dermal wounds in rats. J Ethnopharmacol 59: 179-186.
- Chithra, P., Sajithlal, G. B., and Chandrakasan, G. 1998b. Influence of aloe vera on the healing of dermal wounds in diabetic rats. J Ethnopharmacol 59: 195 - 201.
- Crosby, A. H, Edwards, S. J, Murray, J. C., and Dixon, M. J. 1995. Genomic organization of the human osteopontin gene: exclusion of the locus from a causative role in the pathogenesis of dentinogenesis imperfecta type II. Genomics 27: 155-160.
- Davis, R. H., Leitner, M. G., and Russo, J. M. 1987. Topical anti-inflammatory activity of *Aloe vera* as measure by ear swelling. J Am Podiatr Med Assoc 77: 610-612. cited in Reynolds, T., Dweck, A. C. 1999. *Aloe vera* leaf: a review update. J Ethnopharmacol 68: 3-37.
- Davis, R. H., Leitner, M. G., Russo, J. M., and Byrne, M. E. 1989a. Anti inflammatory activity of *Aloe vera* against a spectrum of irritants. J Am Podiatr Med Assoc 79: 263-276. cited in Reynolds, T., Dweck, A. C. 1999. *Aloe vera* leaf: a review update. J Ethnopharmacol 68: 3-37.
- Davis, R. H., Leitner, M. G., Russo, J. M., and Byrne, M. E. 1989b. Wound healing, Oral and topical activity of *Aloe vera*. Am Podiatr Med Assoc 79: 559-562. cited in Reynolds, T., Dweck, A. C. 1999. *Aloe vera* leaf: a review update.

- J Ethnopharmacol 68: 3-37.
- Davis, R. H., Stewart, G. J., and Bregman, P. J. 1992. Aloe vera and the inflamed synovial pouch model. J Am Podiatr Med Assoc 82:140-48. cited in.
- Reynolds, T., Dweck, A. C. 1999. Aloe vera leaf: a review update. J Ethnopharmacol 68: 3-37.
- DeVengencie, J., Ng, M. C, Ford, P., and Iacopino, A. 1997. In Vitro Evaluation of Denture Adhesive: Possible Efficacy of Complex Carbohydrates. Int J Proctodont 10: 61-72.
- D'Souza, R. 2002. Development of the pulpodentin Complex. In: Hargreaves, K. M, and Goodis, H.E. (eds.), Seltzer and Bender's Dental pulp, pp 13-37. Carol Stream: Quintessence Publishing.
- D'Souza, R. N., Cavender, A., Sunavala, G., Alvarez, J., Ohshima, T., Kulkarni, A.B., et al. 1997. Gene expression patterns of murine dentin matrix protein 1 (Dmp1) and dentin sialophosphoprotein (DSPP) suggest distinct developmental function in vivo. J Bone Miner Res 12(12): 2040-2049.
- Fitzerald, M., Chiego, Jr., D. J., and Heys, D. R. 1990. Autoradiographic analysis of odontoblast replacement following pulp exposure in primate teeth. Arch Oral Biol 35(9): 707-715.
- Freshney, R. I. 2000. Culture of animal cells: A manual of basic technique. 4 th ed. New York: Wiley-Liss.
- Garant, P. R. 2003. Oral Cells and Tissues. Chicago: Quintessence publishing.
- Garnick, J. J, Singh, B., and Gail, W. 1998. Effectiveness of a medicament containing silicon dioxide, aloe, and allantoin on aphthous stomatitis. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 86 :550-556.
- George, A., Gui, J., Jenkins, N. A., Gilbert, D. J., Copeland, N. G., and Veis, A. 1994. In situ localization and chromosomal mapping of the AG1 (Dmp1) gene. J Histochem Cytochem 42(12): 1527-1531.
- Gottlieb, K .1983. Aloe Vera Heals The Scientific Facts. 8 th ed. Denver: Royal Publication.

- Hao, J., Narayanan, K., Ramachandran, A., He, G., Evans, A. A. C., and George, A. 2002. Odontoblast Cells Immortalized by Telomerase Produce Mineralized Dentin-like Tissue Both in Vitro and in Vivo. J Biol Chem 277(22): 19976-19981.
- He, G., Dahl, Y., Veis, A., and George, A. 2003. Dentin matrix protein 1 initiates hydroxyapatite formation in vitro. Connect Tissue Res 44 (Supp1): 240-245.
- Kim, S., and Trowbridge, H. O. 1998. Pupal Reaction to caries and Dental Procedures. In Cohen S and Burns RC (eds.), Pathway of the pulp. 7 th ed. pp 532- 551. St Louis: Mosby.
- Lee, J. K., Lee, M. K., Yun, Y. P., Kim, Y., Kim, J. S., Kim, S. Y., et al. 2001. Acemannan purified from Aloe vera induces phenotypic and functional of immature dendritic cells. Int Immunopharmacol 1: 1275-1284.
- McDougall, M. 1998. Refined mapping of the human dentin sialophosphoprotein (DSPP) gene within the critical dentinogenesis imperfecta type II and dentin dysplasia type II loci. Eur J Oral Sci 106: 221-226.
- MacDougall, M., Jefford, L. G., Gu, T.T, Knight, C. B., Frei G, Reus, B. E, et al. 1999. Genetic Linkage of the Dentinogenesis Imperfecta Type III Locus to Cheomosome 4q. J Dent Res 78: 1277-1282.
- McAnalley, B. H. 1998. Process for preparation of aloe products, produced thereby and composition thereof. US 4,917 890.
- Merriam, E. A, Campbell B. D, Flood L. P, Welsh, C. J. R, McDaniel, H.R., and Busbee, D. L. 1996. Enhancement of immune function in rodents using a complex plant carbohydrate which simulates macrophage secretion of immunoreactive cytokines. Adv in Anti-Aging Med 1: 181-203. cited in Reynolds T, Dweck, A. C. 1999. Aloe vera leaf : a review update. J Ethnopharmacol 68: 3-37.
- Narayanan, K., Srinivas, R., Ramchandran, A., Hao, J., Quinn, B., and George, A. 2001. Differentiation of embryonic mesenchymal cells to odontoblast- like

- cells by expression of dentin matrix protein 1. Cell Biology 98(8): 4516-4521.
- Ni, Y., Turner, D., Yates K. M., and Tizard, I. 2004. Isolation and characterization of structural components of *Aloe Vera* L. leaf pulp. Int Immunopharmacol 4: 1745-1755.
- Poor, M. R, Hall, J. E., and Poor, A. S. 2002. Reduction in the Incidence of Alveolar Osteitis in Patients Treated With the SaliCept Patch, Containing Acemannan Hydrogel. J Oral Maxillofac Surg 60: 374-379.
- Reynolds, T., Dweck, A.C. 1999. Aloe vera leaf: a review update. J Ethnopharmacol 68:3-37.
- Rowet, T. D. 1940. Effect of fresh *Aloe Vera* Jell in the Treatment of Third – Degree Roentgen Reactions on White Rats. A preliminary Report. Journal of American Pharmaceutical Association 29: 346-350.
- Sakai, R. 1989. Epidemiologic survey on lung cancer with respect to cigarette smoking and plant diet. Japanese Journal of cancer research 80: 513-520. cited in Reynolds, T., Dweck, A. C. 1999. Aloe vera leaf: a review update. J Ethnopharmacol 68: 3-37.
- Schiess, A. V, Okigaki, T., and Rounds, D. E, 1966. Human Odontoblasts in vitro.I. The harvest of homogenous cell populations. J Dent Res 45: 1101-1114.
- Seux, D., Couble, M. L., Hartmann, D. J, Gauthier, J. P., and Magloire, H. 1991. Odontoblast-like cytodifferentiation of human dental pulp cells in vitro in the presence of a calcium hydroxide-containing cement. Archs oral Biol 36(2): 117-128.
- Takashi, O. 2002. Pulp As a Connective Tissue. In: Hargreaves KM and Goodis HE (eds.). Seltzer and Bender's Dental pulp. pp 95-117. Carol Stream: Quintessence Publishing Co.
- Tello, C. G, Ford, P., and Iacopino, A. 1998. In vitro evaluation of complex carbohydrate denture adhesive formulations. Quintessence Int 29: 585-593.

- Thotakura, S. R, Mah, T., Srinivasan, R., Takajji, K., Veis, A., and George, A. 2000. The Non – collagenous Dentin Matrix Proteins are Involved in Dentinogenesis Imperfecta Type II (DGI -II). J Dent Res 79(3): 835-839.
- Tjäderhane, L., Salo, T., Larjava, H., Larmas, M., and Overall, C. M. 1998. A Novel Organ Culture Method to Study the Function of Human Odontoblasts *in vitro*: Gelatinase Expression by Odontoblasts is Differentially Regulated by TGF- β 1. J Dent Res 77(7): 1486-1496.
- Turner, C. E, Williamson, D. A, Stround, P. A., and Talley, D. J. 2004. Evaluation and comparison of commercially available *Aloe Vera* L. products using size exclusion chromatography with refractive index and multi-angle laser light scattering detection. Int Immunopharmacol 4: 1721-37.
- Tzafas, D., Smith, A. J., and Lesot, H. 2000. Designing new treatment strategies in vital pulp therapy. J Dent 28: 77-92.
- Zhang, L., and Tizard, I. R. 1996. Activation of a mouse macrophage line by acemannan: the major carbohydrate fraction from *Aloe vera* gel. Immunopharmacol 35:119-128.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
ผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

No.342/2004

Study Protocol and Consent Form Approval

The Ethics Committee of the Faculty of Medicine, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand has approved the following study to be carried out according to the protocol and informed consent dated and/or amended as follows in compliance with the ICH GCP.

Study Title : Effect of Polysaccharide of Aloe Vera Gel Extract on The Proliferation and Expression of Dentin Matrix Protein 1 mRNA of Human Pulpal Fibroblasts

Study Code : -


Centre : Chulalongkorn University

Principle Investigator : Pechanika Lardungdee

Protocol Date : July 12, 2004

Document Reviewed : -


.....
(Professor Anek Aribarg, M.D.)
Chairman of Ethics Committee


.....
(Associate Professor, Vilai Chentanez, M.D.)
Associate Dean for Research Affairs

Date of Approval : September 21, 2004

Approval Expire : September 21, 2006

* A list of the Ethics Committee members (names and positions) present at the Ethics Committee meeting on the date of approval of this study has been attached. This Study Protocol Approval Form will be forwarded to the Principal Investigator.

ภาคผนวก ข

ข้อมูลสำหรับผู้ป่วยและใบยินยอมการมอบพันเพื่อใช้ในการศึกษา

1. คำชี้แจงเกี่ยวกับการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาทางห้องปฏิบัติการเกี่ยวกับผลของสารโพลีแซคคาไรด์ที่สกัดจากส่วนฟันของว่านหางจระเข้ ต่อการเพิ่มจำนวนเซลล์และระดับอาร์เอ็นเอของยีน เดนทีนเมทริกซ์โปรตีน 1 (Dentin matrix protein 1) ในเซลล์สร้างเส้นใยของเนื้อเยื่อโพรงฟันของมนุษย์ โดยนำเนื้อเยื่อโพรงฟันที่ได้จากฟันกรามดาวรีที่ 3 ที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยให้ถอนฟัน ณ คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยผู้วิจัยจะนำเนื้อเยื่อโพรงฟันจากฟันที่ถูกถอน ไปทำการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเพื่อนำไปทดสอบผลกับสารสกัดจากส่วนฟันของว่านหางจระเข้ และจะทำการทำลายทิ้งเมื่อเสร็จสิ้นการศึกษา ซึ่งคาดว่าจะเป็นภายในเดือนเมษายน 2548

2. คำชี้แจงเกี่ยวกับสิทธิของผู้ป่วย

ภายหลังจากที่ได้รับการถอนฟันกรามดาวรีที่สามแล้ว ผู้ป่วยมีสิทธิที่จะมอบพันที่ได้รับการถอนเพื่อใช้ในการศึกษาหรือไม่ก็ได้ โดยไม่มีผลต่อการรับบริการที่คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แต่อย่างไร ข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับผู้ป่วยจะถูกเก็บเป็นความลับ

3. คำยินยอมของผู้ป่วย

ข้าพเจ้าได้อ่านและทำความเข้าใจในข้อความทั้งหมดของใบยินยอมครบถ้วนดีแล้ว ทั้งนี้ ข้าพเจ้ายินยอมที่จะมอบฟันกรามดาวรีที่สามที่ได้รับการถอนแล้ว เพื่อใช้ในการศึกษาด้วยความสมัครใจ โดยไม่มีการบังคับหรือให้อำนาจตัดสินใจใดๆ

หมายเหตุ ในกรณีที่ผู้ยินยอมยังไม่บรรลุนิติภาวะจะต้องได้รับการยินยอมจากผู้ปกครองหรือผู้อุปการะโดยชอบด้วยกฎหมาย

ลงนาม.....ผู้ยินยอม/ผู้ปกครอง/ผู้อุปการะโดยชอบด้วยกฎหมาย

(.....)

ลงนาม.....พยาน

(.....)

ลงนาม.....พยาน

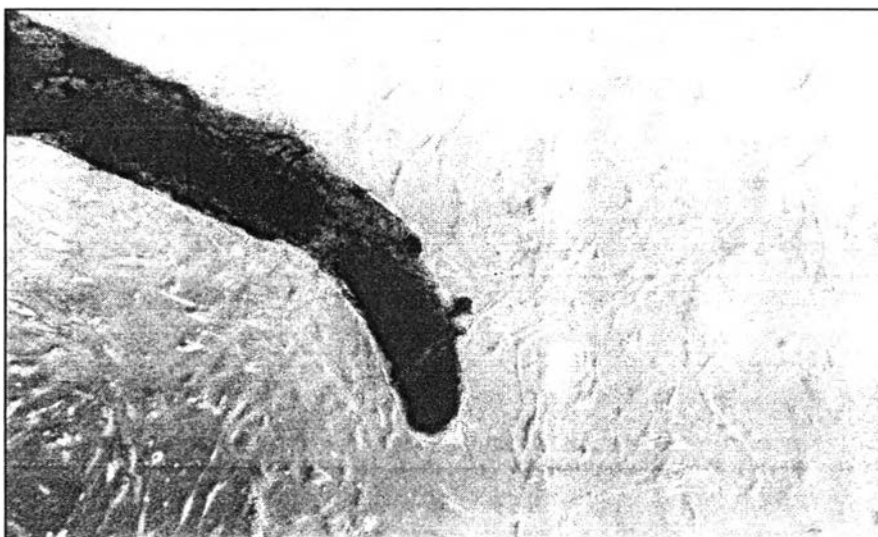
(.....)

ลงนาม.....ผู้ทำวิจัย

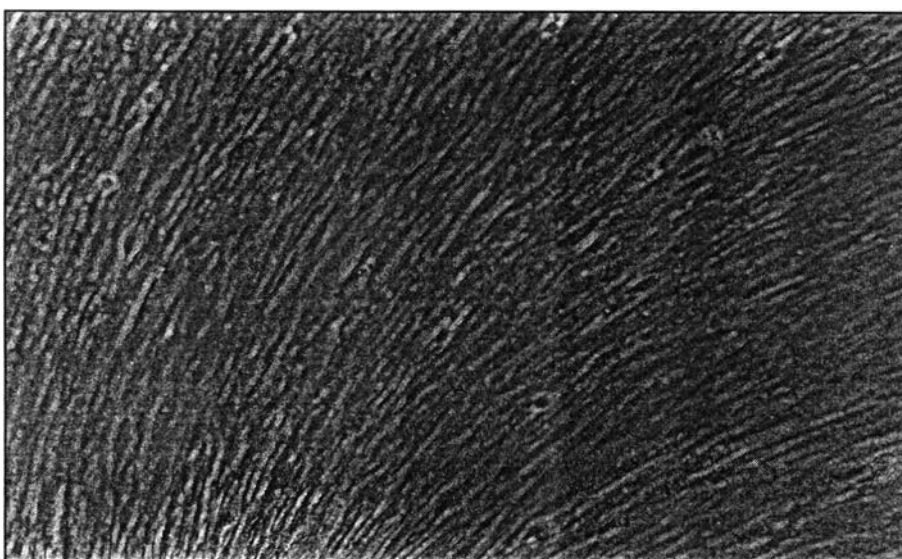
(.....)

ภาคผนวก ค

รูปที่ 5 แสดงเซลล์สร้างเส้นใยรุ่นแรกที่คืบคลานออกมาจากเนื้อเยื่อในโพรงฟัน



รูปที่ 6 แสดงเซลล์สร้างเส้นใยของเนื้อเยื่อในโพรงฟัน





ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาว พีชณิการ์ หล้าดวงดี เกิดวันที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2520 ที่จังหวัด เชียงใหม่ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต จากคณะ ทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในปี พ.ศ. 2543 จากนั้นเข้ารับราชการเป็น ทันตแพทย์ ระดับ 4 ที่โรงพยาบาลสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช จังหวัดตาก และในปี พ.ศ.2546 ได้เข้ารับการศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย