

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กิติพงศ์ วีรวัฒนเมธี และคณะ. 2528. การวิเคราะห์ยาโดยวิธีสเปกโตรโฟโตเมตรี.

กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร.

ชรินทร์ เตชะประเสริฐวิทยา. 2533. แนวทางการใช้สารต้านจุลชีพในโรคปริทันต์. ว.ทันต.

40: 83-91.

. 2536. สารต้านจุลชีพในปริทันต์บำบัด. ว. ทันต. 43: 59-68.

ณรงค์ศักดิ์ เหล่าศรีสิน. 2535. การวินิจฉัยโรคปริทันต์แนวใหม่. ว.ทันต. 42: 194-202.

ณัฐนันท์ สิ้นชัยพานิช, และ พจวรรณ ประยูรพรหม. 2538. เกสซ์อุตสาหกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 1.

กรุงเทพมหานคร: บริษัท ที. พี. พรินท์ จำกัด

นันทนา พฤกษ์คุ้มวงศ์. 2533. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ทางผิวหนัง. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร

: ก. การพิมพ์.

นันทมน วัฒนอรุณวงศ์. 2534. คลอร์เฮกซิดีน ว. ทันต. มหิดล 11: 42-54.

พวงเพ็ชร เตชะประทุมวัน. 2536. สารต้านฟันผุและสารลดคราบจุลินทรีย์. กรุงเทพมหานคร:

โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- Barclay, S., Thomason, J.M., Idle, J.R., and Seymour, R.A. 1992. The incidence and severity of nefeipine-induced gingival overgrowth. *J. Clin. Periodontol.* 19: 311-314.
- Barkvoll, P., Rolla, G., and Svendsen, A.K. 1989. Chlorhexidine interactions with sodium lauryl sulfate in vivo. *J. Dent. Res.* 68 (Spec issue): 1722-1723.
- Becker, W., Berg, L., and Becker, B.E. 1979. Untreated periodontal disease : a longitudinal study. *J. Periodontol.* 50: 234-244.
- Boughman, J.A., Astemborski, J.A., and Suzuki, J.B. 1992. Phenotypic assessment of early onset periodontitis in sibships. *J. Clin. Periodontol.* 19: 233-239.
- Bral, M., and Brownstein, C.N. 1988. Antimicrobial agents in the prevention and treatment of periodontal disease. *Dent. Clin. North America* 32: 217-241.
- Brown, L.T., and Loe, H. 1993 Prevalence, extent, severity and progression of periodontal disease. *Periodontology 2000.* 2: 57-71.
- Carranza, F.A. 1990. *Glickman's clinical periodontology.* 7 th ed. Philadelphia: W.B. Saunder company.
- Caton, J. 1989. Periodontal diagnosis and diagnostic aids. In M. Nevius (ed.) *Proceedings of the world workshop in clinical periodontics.* New Jersey: Princeton.
- Cervone, F., Tronstad, L., and Hammond, B. 1990. Antimicrobial effect of chlorhexidine in a controlled release delivery system. *Endod. Dent. Traumatol.* 6: 33-36.

- Chung, H.-J., Chung, C.-P., Son, S.-H., and Nisengard, R.J. 1989. *Actinobacillus actinomycetemcomitans* serotype and leukotoxicity in Korean localized juvenile periodontitis. *J. Periodontol.* 60: 506-511.
- Ciancio, S.G. 1976. Tetracyclines and periodontal therapy. *J. Periodontol.* 47: 155-159.
- . 1989. Non-surgical periodontal treatment. In M. Nevius (ed.) *Proceedings of the World Workshop in Clinical Periodontics*. New Jersey: Princeton.
- Coventry, J., and Newman, H.N. 1982. Experimental use of a slow release device employing chlorhexidine gluconate in areas of acute periodontal inflammation.
- J. Clin. Periodontol.* 9: 129-133.
- Denton, G.W., and Seymour, S.B. 1991. Chlorhexidine. In S.B. Seymour (ed.), *Disinfection, Sterilization and preservation*. 4 th. ed. Philadelphia: Lea & Febiger.
- DiRienzo, J.M., and Spieler, I.L. 1983. Identification and characterization of the major cell envelop proteins of oral stains of *Actinobacillus actinomycetemcomitans*.
- Infect. Immun.* 39: 253-261.
- Eisenmann, A.C., Eisenmann, R., Sousa, O., and Slots, J. 1983. Microbiological study of localized juvenile periodontitis in Panama. *J. Clin. Periodontol.* 54: 712-713.
- Farida, R., Wilson, M., and Ivanyi, L. 1986. Serum IgG antibodies to lipopolysaccharides in various forms of periodontal disease in man. *Arch. Oral Biol.* 31: 711-715.
- Faulkes, E. 1973. Some Toxicological observation in chlorhexidine. *J. Dent. Res.* 4: 131-148.

- Formicola, A.J., Deasy, M.J., Graessle, O.E., Johnson, D.H., and Howe, E.E. 1978. The effect of an alexidine mouthwash on plaque and gingivitis. *J. Periodontol.* 49: 145-147.
- Friedman, M., Harari, D., Golomb, G., and Brayer, L. 1985. Plaque inhibition by sustained release of chlorhexidine from removable appliances. *J. Dent. Res.* 64: 1319-1321.
- Genco, R.J. 1990. Classification and clinical and radiographic features of periodontal disease. In R.J. Genco, H.M. Globman, and D.W. Cohen (eds.), *Contemporary periodontic*, pp.63-81. St.Louis: C.V. Mosby company
- , Taichman, N.A., and Sadowski, C.A. 1980. Precipitating antibodies to *Actinobacillus actinomycetemcomitans* in localized juvenile periodontitis. *J. Dent. Res.* 59: 329.
- Gjeramo, P. 1975. Some aspect of drug dynamics as related to oral soft tissue. *J. Dent. Res.* 54: 44-56.
- . 1989. Chlorhexidine and related compounds. *J. Dent. Res.* 68: 1602-1608.
- . 1993. Contemporary use of agents in the control of progressive periodontitis. *Int. Dent. J.* 43: 499-505.
- Goodson, J.M., Haffajee, A., and Socransky, S.S. 1979. Periodontal therapy by local drug delivery of tetracycline. *J. Clin. Periodontol.* 6: 83-92.
- , Holborow, D., Dunn, R.L., Hogan, P., and Dunham, S. 1983. Monolithic tetracycline-containing fibers for controlled delivery to periodontal pocket.

J. Periodontol. 54: 575-579.

Greenstein, G., Berman, C., and Jaffin, R. 1986. Chlorhexidine. An adjunct to periodontal therapy. *J. Periodontol.* 57: 370-377.

Gunsolley, J.C., Zambon, J.J., Mellot, C.A., Brooks, C.N. and Kaugars, 1994. Periodontal therapy in young adult with severe generalized periodontitis. *J. Periodontol.* 65: 268-273.

Hamada, S., Holt, S., and McGhee, J.R. (eds.), 1991. *Periodontal disease: Pathogens and host immune responses.* Tokyo: Quintessence Publishing. pp. 56-57.

Hancock, E.B., and Newell, D.H. 1994. Antimicrobials in periodontal practice. *Dent. Clin. North. America* 38: 719-731.

Haskel, E.H., Esquenasi, J., and Yussim, L. 1986. Effects of subgingival chlorhexidine irrigation in chronic moderate periodontitis. *J. Periodontol.* 56: 305-310.

Helderman, W.H.P. 1981. Microbial etiology of periodontal disease. *J. Clin. Periodontol.* 8: 261-280.

Hensen, F., Gjermo, P., and Eriksen, H.M. 1975. The effects of a chlorhexidine-containing gel on oral cleanliness and gingival health in young adults. *J. Clin. Periodontol.* 2: 153-159.

Hogg, S.D. 1990. Chemical control of plaque. *Dent. Update* 17: 330-334.

Holborow, D.W. 1986. Local delivery of antibacterial agents in the treatment of periodontal disease. *N. Z. Dent. J.* 82: 119-121.

- Hull, P.S. 1980. Chemical inhibition of plaque. *J. Clin. Periodontol.* 7: 431-442.
- Irving, J.T., Newman, M.G., and Socransky, S.S. 1975. Histological changes in experimental periodontal disease in rats mono-infected with a gram negative organism. *Arch Oral Biol.* 20: 219-220.
- Ivic, J., and Serfaty, R. 1992. Clinical effectiveness of subgingival irrigation with a pulsated jet irrigator versus syringe. *J. Periodontol.* 63: 174-181.
- Jedrychowski, J.R., Caputo, A.A., and Karper, S. 1983. Antimicrobial and mechanical properties of restoration material combined with chlorhexidine. *J. Oral Rehab.* 10: 373-381.
- Jenkins, S., Addy, M., and Newcombe, R. 1991. Triclosan and sodium lauryl sulphate mouthrinse. I. Effects on salivary bacterial counts. *J. Clin. Periodontol.* 18: 140-144.
- Kalaitzakis, C.J., Tynelius-Brattahl, G., and Attstrom, R. 1993. Clinical and microbiological effects of subgingival application of chlorhexidine gel in chronic periodontitis. A pilot study. *Swed. Dent. J.* 17: 129-137.
- Kaufman, A.Y., Tai, H., Perimutler, S., and Shwartz, M.M. 1989. Reduction of dental plaque formation by chlorhexidine dihydrochloride lozenges. *J. Periodontal. Res.* 24: 59-62.
- Kim, K.J., Kim, D.K., Chung, C.P., and Son, S. 1992. Longitudinal monitoring for disease progression of localized juvenile periodontitis. *J. Periodontol.* 63: 806-811.
- Kornman, K.S. 1986. The role of supragingival plaque in prevention and treatment of periodontal disease. A review of current concepts. *J. Periodontal. Res.* 21: 5-22.

- 1990a. Topical antimicrobial agents: general principles, and delivery system.
In M.G. Newman, and K.S. Komman. (eds), Antibiotic / antimicrobial use in dental practice. Illinois: Quintessences publishing.
- . 1990. Topical antimicrobial agents: individual drug. In M.G. Newman, and K.S. Komman. (eds), Antibiotic / antimicrobial use in dental practice. Illinois: Quintessences publishing.
-, Robertson, P.B. 1985. Clinical and microbiological evaluation of therapy for juvenile periodontitis. J. Periodontol. 56: 443-446.
- Lang, N.P., and Grossman, K.P. 1981. Optimal dosage of chlorhexidine digluconate in chemical plaque control when applied by oral irrigator. J. Clin. Periodontol. 8: 189-202.
- Lie, T., and Enersen, M. 1986. Effects of chlorhexidine gel in a group of maintenance care patients with poor oral hygiene. J. Periodontol. 57: 364-369.
- Lindhe, J., Hamp, S.-E., and Loe, H. 1973. Experimental periodontitis in the beagle dog. J. Periodontal. Res. 8: 1-10.
-, and Liljenberg, B. 1984. Treatment of localized juvenile periodontitis: result after 5 years. J. Clin. Periodontol. 11: 399-410.
- Listgarten, M.A., Lai, C.-H., and Evian, C.I. 1981. Comparative antibody titres to *Actinobacillus actinomycetemcomitans* in juvenile periodontitis, chronic periodontitis and periodontally healthy subjects. J. Clin. Periodontol. 8: 154-164.

- Loe, H., Anerud, A., Boysen, H., and Morrison, E. 1986. Natural history of periodontal disease in man : rapid, moderate and no loss of attachment in Sri Lankan labors 14 to 46 years of age. *J. Clin. Periodontol.* 13 : 431-440.
- , and Schiott, C. 1970. The effect of mouth rinse and topical application of chlorhexidine on the development of dental plaque and gingivitis in man. *J. Periodontal. Res.* 5: 79-83.
- , Theilade, E., and Jensen, S.B. 1965. Experimental gingivitis in man. *J. Periodontol.* 36: 177-187.
- Loesche, W.J., Syed, S.A., Laughon, B.B., and Stoll, J. 1982. The bacteriology of acute necrotizing ulcerative gingivitis. *J. Periodontol.* 53: 223-230.
- Lopez, N.J. 1992. Clinical, laboratory and immunological studies of a family with a high prevalence of generalized prepubertal and juvenile periodontitis. *J. Periodontol.* 63: 457-768.
- Mandel, I.D. 1988. Chemotherapeutic agents for controlling plaque and gingivitis. *J. Clin. Periodontol.* 15: 488-498.
- . 1994. Antimicrobial mouthrinses. Overview and update. *J. Am. Dent. Assoc.* 125: 25-105.
- Mauriello, S.M., and Bader, J.D. 1988. Six month effects of a sanguinarine dentrifice on plaque and gingivitis. *J. Periodontol.* 59: 238-243.

- McCarthy, T.J., and Myburgh, J.A. 1974. *Pharm. Weekbl. Ned.* 109: 165 cited by Reynolds, J.E.F. (ed.) 1982. *Martindale: The Extra Pharmacopoeia*. 28 th ed. London: The Pharmaceutical Press.
- Melsen, R.B. 1975. On the mechanism of the plaque inhibition by chlorhexidine. *J. Dent. Res.* 54 (Spec. issue): B57-B62.
- Meyle, J. 1994 Leukocyte adhesion deficiency and prepubertal periodontitis. *Periodontology* 2000. 6: 26-36.
- Moran, J., et al. 1992. A comparison of delmopinol and chlorhexidine on plaque regrowth over a 4-day period and salivary bacterial counts. *J. Clin. Periodontol.* 19: 749-753.
- Murray, P.A., and Genco, R.J. 1980. Serum and gingival fluid antibodies to *Actinobacillus actinomycetemcomitans* in localized juvenile periodontitis. *J. Dent. Res.* 59: 329.
- Needleman, I.G. 1991. Controlled drug release in periodontics : A review of new therapies. *Br. Dent. J.* 170: 405-408.
- Niramon Kittayanond. 1989. Suppression of peripheral blood mononuclear cell from proliferation by a periodontopathic bacteria *Actinobacillus actinomycetemcomitans*.
Doctoral dissertation, University of Texas.
- Nisengard, R.J., Newman, M.G. 1994. *Oral microbiology and immunology*. 2nd ed. Philadelphia: W.B.Saunders company.
- Noguchi, T., et al. 1984. New method for local drug delivery using resorbable base material in periodontal therapy. *Bull. Tokyo Med. Dent. Univ.* 31: 145-153.

- Nyska, A., Waner, T., Pirak, M., Galiano, A., and Zlotogorski, A. 1990. A gingival hyperplasia in rats induced by oxodipine-a calcium channel blocker. *J. Periodontal. Res.* 25: 65-68.
- O'Leary, T.J. 1986. The impact of research on scaling and root planing . *J. Periodontol.* 57: 69-75
- Oosterwaal, P.J.M., Mikx, F.H.M., Hof, M.A.van., and Renggli, H.H. 1991a. Short term bactericidal activity of chlorhexidine gel, stannous fluoride gel and amine fluoride gel tested in periodontal pockets. *J. Clin. Periodontol.* 18: 97-100.
- , Mikx, F.H.M., Hof, M.A. van, and Renggli, H.H. 1991b. Comparison of the antimicrobial effect of the application of chlorhexidine gel, amine fluoride gel and stannous fluoride gel in debrided periodontal pockets. *J. Clin. Periodontol.* 18: 245-251.
- Ouderaa, F.J.G. 1991. Anti-plaque agents. Rationale and prospects for prevention of gingivitis and periodontal disease. *J. Clin. Periodontol.* 18: 447-454.
- Page, R.C., Beatty, P., and Waldrop, T.C. 1987. Molecular basis for the functional abnormality in neutrophils from patient with generalized prepubertal periodontitis. *J. Periodontal. Res.* 22: 182-183.
- , et al. 1983. Rapidly progressive periodontitis. a distinct clinical condition. *J. Periodontol.* 54: 197-209.

- Pernu, H.E., Pernu, L.M.H., Huttunen, K.R.H., Nieminen, P.A., Knuutila, M.L.E. 1992.
Gingival overgrowth in renal transplant. *J. Periodontol.* 63: 548-553.
- Pitcher, G.R., Newman, H.N., and Straham, J.D. 1980. Access to subgingival plaque by
disclosing agents using mouth rinsing and direct irrigation. *J. Clin. Periodontol.* 7:
300-308.
- Pluss, E.M., Engelberger, P.R., and Rateitschak, K.H. 1975. Effect of chlorhexidine on dental
plaque formation under periodontal pack. *J. Clin. Periodontol.* 2: 136-142.
- Preus, H.R., Lassen, J., Aass, A.M., and Christersson, L.A. 1993. Prevention of transmission
of resistant bacteria between periodontal sites during subgingival application of
antibiotics. *J. Clin. Periodontol.* 20: 299-303.
- Pruthi, V.K. 1989. The role of chlorhexidine in clinical dentistry. *Can. Dent. Assoc. J.* 55:
995-997.
- Ranney, R.R. 1993. Classification of periodontal disease. *Periodontology 2000.* 2: 13-25.
- Renvert, S., Wikstrom, M., Dahlen, G., Slots, J., and Egelberg, J. 1990. Effect of root
debridement on the elimination of *Actinobacillus actinomycetemcomitans* and
Bacteroides gingivalis from periodontal pockets. *J. Clin. Periodontol.* 17: 345-350.
- Research, Science and Therapy Committee. 1991a. Chemical agents for the control of plaque.
Chicago : The American Academy of Periodontology.
- . 1991b. Periodontal disease of children and adolescents. Chicago: The American
Academy of Periodontology.

- Reynolds, J.E.F. (ed.) 1982. *Martindale: The Extra Pharmacopoeia*. 28 th ed. London: The Pharmaceutical Press.
- Reynolds, M.A., Lavigne, C.K., Minah, G.E., and Suzuki, J.B. 1992. Clinical effect of simultaneous ultrasonic scaling and subgingival irrigation with chlorhexidine. Mediating influence of periodontal probing depth. *J. Clin. Periodontol.* 19: 595-600.
- Saglie, F.R., Marfany, A., and Camargo, P. 1988. Intragingival occurrence of *Actinobacillus actinomycetemcomitans* and *Bacteroides gingivalis* in active destructive periodontal lesions. *J. Periodontol.* 59: 259-265.
- Saxen, L. 1980. Juvenile periodontitis. review article. *J. Clin. Periodontol.* 7: 1-19.
- Schlagenhauf, U., Stellwag, P., and Fiedler, A. 1990. Subgingival irrigation in the maintenance phase of periodontal therapy. *J. Clin. Periodontol.* 17: 650-653.
- Scheie, A.A. 1989. Mode of action of currently known chemical antiplaque agents other than chlorhexidine. *J. Dent. Res.* 68 (Spec. issue): 1609-1616.
- Scheie, A.A.A., and Kjeilen, C.J. 1987. Effects of NaF and SnF₂ on glucan formation by salivary and culture supernatant GTF adsorbed to hydroxyapatite. *Scan. J. Dent. Res.* 95: 532-5.
- Schenkein, A.H., and Van Dyke, E.T. 1994. Early-onset periodontitis: systemic agent of etiology and pathogenesis. *Periodontology 2000.* 6: 7-25.
- Schuller, P., and Yeung, P. 1982. Comparing plaque effective between chlorhexidine impregnated floss and conventional floss. *J. Dent. Res.* 61: 274.

Segreto, V.A., Collin, E.M., Beiswanger, B.B., dela Rosa, M., Isaacs, R.L., and Lang, N.P

1986. A comparison of mouthrinses containing two concentrations of chlorhexidine.

J. Periodontol. Res. 21: 23-32.

Seymour, R.A., Heasman, P.A., and Macgregor, I.D.M. 1992. Drug, disease and the

periodontium. New York: Oxford University Press.

Shapira, L. et al. 1994. Sequential manifestation of different form of Early-onset

periodontitis. A case report. J. Periodontol. 65: 631-635.

Slots, J. 1982. Selective media for isolation of *Actinobacillus actinomycetemcomitans*.

J. Clin. Microbiol. 15: 606-609.

, and Rams, T.E. 1990. Antibiotic in periodontal therapy : advantage and

disadvantages. J. Clin. Periodontol. 17: 479-793.

, Reynolds, H.S., and Genco, R.J. 1980. *Actinobacillus actinomycetemcomitans* in

human periodontal disease: a cross-sectional microbiological investigation.

Infect. Immun. 29: 1013-1020.

, and Rosling, B. 1983. Suppression of the periodontopathic microflora in localized

juvenile periodontitis by systemic tetracycline. J. Clin. Periodontol. 10: 465-486.

Socransky, S.S. 1979. Criteria for the infectious agents in dental caries and periodontal

disease. J. Clin. Periodontol. 6 (Spec. issue): 16-21.

, and Haffajee, A.D. 1992. The bacterial etiology of destructive periodontal disease :

current concepts. J. Periodontol. 63: 322-331.

- Soh, L.L., Newman, H.N., and Strahan, J.D. 1982. Effects of subgingival chlorhexidine irrigation on periodontal inflammation. *J. Clin. Periodontol.* 9: 66-74.
- Stabholz, A., Sela, M.N., Friedman, M., Golomb, G., and Soskolne, A. 1986. Clinical microbiological effects of sustained release chlorhexidine in periodontal pockets. *J. Clin. Periodontol.* 13: 783-788.
- ., Soskolne, A, Friedman, M., and Sela, M.N. 1991. The use of sustained release delivery of chlorhexidine for maintenance of periodontal pockets: 2 years clinical trial. *J. Periodontol.* 62: 429-433.
- Suzuki, J.B. 1988. Diagnosis and classification of periodontal disease. *Dent. Clin. North America* 35: 195-216.
- Takahaski, K. et al. 1995. Clinical and laboratory studies on a patient with early onset periodontitis and her family members. a case report. *J. Periodontol.* 66: 403-412.
- Tanner, A.C.R., Haffer, C., Bratthall, G.T., Visconti, R.A., and Socransky, S.S. 1979. A study of the bacteria associated with advancing periodontitis in man. *J. Clin. Periodontol.* 6: 278-307.
- Tew, J.R., Marshall, D.R., Burmeister, J.A., and Ranney, R.R. 1985. Relationship between gingival crevicular fluid and serum antibody titer in young adult with generalized and localized periodontitis. *Infect. Immun.* 49: 487-493.
- The American Academy of Periodontology. 1992. *Glossary of periodontal terms.* 3rd ed. Illinois: n.p.

- Theilade, D. 1986. The non-specific theory in microbial etiology of inflammatory periodontal diseases. *J Clin Periodontol.* 13: 905-911.
- Tsai, C.C., Mc Arthur, W.P., Baechi, P.C., Evian, C., Genco, R.J., and Taichman, N.S. 1981. Serum neutralizing activity against *Actinobacillus actinomycetemcomitans* leucotoxin in juvenile periodontitis. *J. Clin. Periodontol.* 8: 338-348.
- Unsal, E., Akkaya, M., and Walsh, T.F. 1994. Influence of a single application of subgingival chlorhexidine gel or tetracycline paste on the clinical of adult periodontitis patients. *J. Clin. Periodontol.* 21: 351-355.
- , Walsh, T.F., and Akkaya, M. 1995. The effect of a single application of subgingival antimicrobial or mechanical therapy on the clinical parameters of juvenile periodontitis. *J. Periodontol.* 66: 47-51.
- Van Dyke, T.E., Wilson-Burrows, C., Offenbacher, S., Henson, P. 1987. Association of an abnormality of neutrophil chemotaxis in human periodontal disease with a cell surface protein. *Infect. Immun.* 55: 2262-2267.
- Van Winkelhoff, A.J., Tjihof, C.J., and de Graaff, J. 1992. Microbiological and clinical results of metronidazole plus amoxicillin therapy in *Actinobacillus actinomycetemcomitans*- associated periodontitis. *J. Periodontol.* 63: 52-57.
- Wade, M.G., Moran, J., Morgan, J.R., Newcombe, R., and Addy, M. 1992. The effect of antimicrobial acrylic strips on the subgingival microflora in chronic periodontitis. *J. Clin. Periodontol.* 19: 127-134.

- Walker, C. B. 1988. Microbiological effects of mouthrinses containing antimicrobials. J. Clin. Periodontol. 15: 499-505.
- Weatherford, T.W., Finn, S.B., and Jamison, H.C. 1977. Effects of an alexidine mouthwash on dental plaque and gingivitis in human over a six-month period. J. Am. Dent. Assoc. 94: 528-536.
- Westling, M., and Tynelius-Brathall, G. 1984. Microbiological and clinical short-term effects of repeated intracrevicular chlorhexidine rinsing. J. Periodontal. Res. 19: 202-209.
- Willett, N.P., White, R.R., and Rosen, S. 1991. Essential dental microbiology. California: Appleton&Lange.
- Williams, D.M., Hughes, F.J., Odell, E.W., and Farthing, P.M. 1992. Pathology of periodontal disease. Oxford: Oxford University Press.
- Wilson, M.E., Zambon, J.J., Suzuki, J.B., and Genco, R.T. 1985. Generalized juvenile periodontitis, defective neutrophil chemotaxis and *Bacteroides gingivalis* in a 13-year-old female. J. Periodontol. 56: 457-463.
- Winrow, M.J. 1973. Metabolic studies with radiolabeled chlorhexidine in animals and man. J. Periodontal. Res. 8: 45-48.
- Yeug, F.I.S., Newman, H.N., and Addy, M. 1983. Subgingival metronidazole in acrylic resin vs. chlorhexidine irrigation in the control of chronic periodontitis. J. Periodontol. 54: 651-656.

Yusof, W.Z.A., Newman, H.N., Strahan, J.D., and Coventry, J.F. 1984. Subgingival metronidazole in dialysis tubing and subgingival chlorhexidine irrigation in the control of chronic inflammatory periodontal disease. *J. Clin. Periodontol.* 11: 166-175.

Zambon, J.J., 1985. *Actinobacillus actinomycetemcomitans* in human periodontal disease. *J. Clin. Periodontol.* 12: 1-20.

_____, Christersson, L.A., and Slots, J. 1983. *Actinobacillus actinomycetemcomitans* in human periodontal disease : prevalence in patient groups and distribution of biotypes and serotypes within families. *J. Periodontol.* 54: 707-711.

_____, Slots, J., Genco, R.J. 1983. Serology of oral *Actinobacillus actinomycetemcomitans* and serotype distribution in human periodontal disease. *Infect.Immun.* 14: 19-27.

_____, Umemoto, T., deNardin, E., Nakazawa, F., Christersson, L.A., and Genco, R.J. 1988. *Actinobacillus actinomycetemcomitans* in the pathogenesis of human periodontal disease. *Adv. Dent. Res.* 2: 269-274.

ศูนย์วิทยุทันตวิทยา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

คลอรัเฮกซิดีนเจล

การเตรียมคลอรัเฮกซิดีนเจล

1. คลอรัเฮกซิดีนเจลที่มีเมซิลเซลลูโลสเป็นสารตัวนำ (100 กรัม) (ตัดแปลงจาก Oosterwaal และคณะ, 1991b)

วิธีการเตรียม

- 1.1 ผสมเมซิลเซลลูโลส กับกลีเซอรอล ให้เข้ากัน
- 1.2 ใช้น้ำอุ่น (1/3ของปริมาณทั้งหมดที่ใช้) ใส่ทีละน้อย คนให้เข้ากันโดยเร็ว แล้วเติมน้ำ 2/3 ส่วนที่เหลือ คนจนได้สารที่มีลักษณะเป็นเจล
- 1.3 เติมสารละลายคลอรัเฮกซิดีน ไดกลูโคเนท 20% W/V และสารละลายเข้มข้น พาราเบน (Paraben conc.) ตามลำดับ คนให้เข้าเป็นเนื้อเดียวกับเจล

2. คลอรัเฮกซิดีนเจลที่มีทราคาเคนซ์เป็นสารตัวนำ (100 กรัม) (ตัดแปลงจาก Reynold ed., 1982)

วิธีการเตรียม

2.1 ผสมทราคาแคนธ กับ กลีเซอรอลเข้าด้วยกัน

2.2 ใส่น้ำที่ละน้อย คนให้เข้ากัน จนได้สารมีลักษณะเป็นเจล

2.3 เติมสารละลายคลอร์เฮกซิดีน ไดกลูโคเนท 20% W/V และสารละลายเข้มข้น

พาราเบน ตามลำดับ คนให้เป็นเนื้อเดียวกับเจล

การเตรียมสารละลายเข้มข้นพาราเบน

วิธีการเตรียม

นำเมซิลพาราเบน (Methylparaben) 20 กรัม และโพรพิลพาราเบน (Propylparaben) 2 กรัม มาละลายใน พรอโพลีน ไกลคอล (Propylene glycol) เติมพรอโพลีน ไกลคอลจนครบ 100 มิลลิลิตร คนจนสารทั้งสองละลายหมด จะได้สารละลายเข้มข้นพาราเบนเพื่อนำไปใช้ในการเตรียม คลอร์เฮกซิดีนเจลต่อไป

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 9 แสดงปริมาณของสารที่ใช้ในการเตรียมคลอร์เฮกซิดีนเจล 1% (ปริมาณ 100 กรัม)

ชนิดและความเข้มข้น ของสารตัว นำ	4%		4.5%		5%		5.5%		6%	
	สาร		MC.	T.	MC.	T.	MC.	T.	MC.	T.
	คลอร์เฮกซิดีน 20% W/V (มิลลิลิตร)	5	5	5	5	5	5	5	5	5
เมธิลเซลลูโลส (กรัม)	4	-	4.5	-	5	-	5.5	-	6	-
ทราคาเคนซ์ (กรัม)	-	4	-	4.5	-	5	-	5.5	-	6
กลีเซอรอล (กรัม)	12.75	25	12.75	25	12.75	25	12.75	25	12.75	25
สารละลายเข้มข้น พาราเบน (มิลลิลิตร)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
น้ำกลั่น (มิลลิลิตร)	77.25	65	76.75	64.5	76.25	64	75.75	63.5	75.25	63

หมายเหตุ MC. = เมธิลเซลลูโลส

T. = ทราคาเคนซ์

ภาคผนวก ข

อาหารเลี้ยงเชื้อ

การเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ

1. อาหารเลี้ยงเชื้อเหลวชนิดทริปติเคส ซอย (1000 มิลลิลิตร)

วิธีการเตรียม

1.1 นำทริปติเคส ซอย บรอก (Trypticase soy broth) (Diffo) 30 กรัม มาผสมกับ
น้ำกลั่น 990 มิลลิลิตร คนให้ทริปติเคส ซอย บรอกละลายหมด

1.2 ตวงให้ได้ปริมาตรตามต้องการด้วยปิเปต หรือไมโครปิเปต บรรจุลงในหลอด
ทดลองพร้อมฝาปิด

1.3 นำไปทำให้ปราศจากเชื้อด้วย Autoclave ที่อุณหภูมิ 121 ° เซลเซียส เป็นเวลา
15 นาที

2. อาหารเลี้ยงเชื้อชนิดทริปติคอส - ซีรัม - เบซีทราซิน - แวน โคมัยซิน (1000 มิลลิลิตร)

วิธีการเตรียม

2.1 ชั่งทริปติเคส ซอย อะการ์ (Trypticase soy agar) (BBL) 40 กรัม และ Yeast extract 1 กรัม นำมาละลายในน้ำกลั่น 892 มิลลิลิตร

2.2 ทำให้ปราศจากเชื้อด้วย Autoclave ที่อุณหภูมิ 121 ° เซลเซียส เป็นเวลา 15 นาที

2.3 ที่อุณหภูมิ 45 ° เซลเซียส เติม

เลือดม้า 100 มิลลิลิตร

สารละลายเบซีทราซิน 6 มิลลิลิตร

สารละลายแวน โคมัยซิน 2 มิลลิลิตร

2.4 เมื่อสารละลายทั้งหมดผสมเข้าเป็นเนื้อเดียวกันแล้ว นำมาเทลงในจานเพาะเชื้อ

2.5 ทิ้งให้อาหารเลี้ยงเชื้อแข็งเป็นวุ้น แล้วนำไปเก็บในตู้เย็นเพื่อเตรียมไว้ใช้ในการทดลองตอนที่ 2 กำหนดให้ใช้อาหารเลี้ยงเชื้อภายใน 2 สัปดาห์ หลังจากเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อแต่ละครั้ง

3. สารละลายเบซีทราซิน (12.5 mg./ml.)

วิธีการเตรียม

ชั่งเบซีทราซิน 100 มิลลิกรัม นำมาละลายในน้ำกลั่น 8 มิลลิลิตร

4. สารละลายแวนโคมัยซิน (2.5 mg./ml.)

วิธีการเตรียม

ชั่งแวนโคมัยซิน 50 มิลลิกรัม นำมาละลายในน้ำกลั่น 20 มิลลิลิตร

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

ตารางแสดงผลการทดลอง

ตารางที่ 10 แสดงค่าแอมพอร์แบนซ์เฉลี่ยกับช่วงเวลาต่างๆของคลอโรเฮกซิดีนเจล 4 ระดับความเข้มข้น ที่มี เมทิลเซลลูโลส 5% เป็นสารตัวนำ

ชั่วโมงที่	ค่าแอมพอร์แบนซ์เฉลี่ย			
	CHX0.12%	CHX.0.2%	CHX.1%	CHX.2%
1	0.5620	1.4473	1.4734	1.6301
2	0.6030	1.3452	1.4702	1.6188
3	0.4654	0.9696	1.4625	1.6186
4	0.4717	0.9563	1.4072	1.6233
5	0.6377	0.4422	1.3998	1.5687
6	0.5530	0.2644	1.1986	1.5300
7	0.3861	0.1666	0.9728	1.3573
9	0.2322	0.0873	0.4760	0.5786
12	0.1550	0.0314	0.1532	0.2560
15	0.0948	0.0054	0.0715	0.1366
20	0.0290	0.0000	0.0609	0.1242
25	0.0440	0.0075	0.0220	0.1283
30	0.0548	0.0000	0.0248	0.1106
36	0.0219	0.0000	0.0238	0.1370
48	0.0196	0.0000	0.0163	0.1130
60	0.0220	0.0000	0.0142	0.0959
72	0.0389	0.0000	0.0238	0.1068

หมายเหตุ CHX, หมายถึง คลอโรเฮกซิดีนเจล

ตารางที่ 11 แสดงค่าแอมชอร์เบนซ์เฉลี่ยกับช่วงเวลาต่างๆ ของคลอร์เฮกซิดีนเจด 4 ระดับความเข้มข้น ที่มีทราคาแคนร์ 4% เป็นสารตัวนำ

ชั่วโมงที่	ค่าแอมชอร์เบนซ์เฉลี่ย			
	CHX.012%	CHX.0.2%	CHX.1%	CHX.2%
1	0.5773	0.5358	0.7081	0.4925
2	0.6304	0.7407	0.9445	1.1298
3	0.4928	0.6768	0.9941	1.3381
4	0.4889	N.D.	0.8964	1.3330
5	0.5055	0.4876	1.106	1.3096
6	0.1468	0.6424	1.2117	1.3777
7	0.2638	0.6227	0.8286	1.3891
9	0.2381	0.4927	0.6265	1.1684
12	0.2233	0.3920	0.3926	0.7618
15	0.1636	0.2355	0.2708	0.4288
20	0.1031	0.1765	0.0976	0.2670
25	0.1190	0.1024	0.0609	0.2092
30	0.1032	0.0597	0.0298	0.2095
36	0.0992	0.0433	0.0211	0.0882
48	0.0751	0.0223	0.0384	0.0394
60	0.1248	0.0148	0.0261	0.0244
72	0.0616	0.0108	0.0134	0.0585

หมายเหตุ CHX, หมายถึง คลอร์เฮกซิดีนเจด

ตารางที่ 12 แสดงค่าความเข้มข้นของคลอร์เฮกซิดีนจากสารละลายของคลอร์เฮกซิดีนเจด (ไมโครกรัม/มิลลิตร) กับเวลาในช่วงต่างๆ ของคลอร์เฮกซิดีนเจด 4 ระดับความเข้มข้น ที่เมธิลเซลลูโลสเป็นสารตัวนำ

ชั่วโมงที่.	ค่าความเข้มข้นของคลอร์เฮกซิดีน (Ug/ml)			
	CHX0.12%	CHX0.2%	CHX1%	CHX2%
1	11.79	51.85	58.45	128.40
2	12.91	35.00	50.35	78.00
3	9.53	28.99	36.60	77.20
4	9.66	28.15	34.10	61.40
5	13.94	9.05	27.64	47.70
6	11.56	6.11	22.06	38.00
7	8.00	4.93	15.38	34.20
9	5.59	4.14	9.75	12.93
12	4.80	3.66	4.78	6.15
15	4.21	3.45	3.99	4.67
20	3.64	0.00	3.90	4.54
25	3.76	3.47	3.58	4.58
30	3.85	0.00	3.60	4.40
36	3.58	0.00	3.60	4.68
48	3.56	0.00	3.54	4.43
60	3.58	0.00	3.52	4.25
72	3.72	0.00	3.60	4.36

หมายเหตุ CHX. หมายถึง คลอร์เฮกซิดีนเจด

ตารางที่ 13 แสดงค่าความเข้มข้นของคลอโรเฮกซิดีนจากสารละลายของคลอโรเฮกซิดีนเจล (ไมโครกรัม/มิลลิตร) กับเวลาในช่วงต่างๆ ของคลอโรเฮกซิดีนเจล 4 ระดับความเข้มข้น ที่ทราบกาแค้นซ์เป็นสารตัวนำ

hrs	ค่าความเข้มข้นของคลอโรเฮกซิดีน (Ug/ml)			
	CHX0.12%	CHX0.2%	CHX1%	CHX2%
1	12.20	11.13	16.28	10.11
2	13.71	17.49	27.42	22.68
3	10.12	15.19	30.59	38.84
4	10.03	N.D.	24.66	34.22
5	10.41	10.01	32.55	33.28
6	4.72	14.08	33.15	34.92
7	6.11	13.48	21.24	41.92
9	5.77	10.12	13.60	25.36
12	5.58	8.10	8.11	18.33
15	4.89	5.74	6.20	8.79
20	4.28	5.04	4.23	6.15
25	4.44	4.28	3.90	5.41
30	4.28	3.89	3.64	5.42
36	4.25	3.75	3.57	4.14
48	4.03	3.58	3.71	3.72
60	4.49	3.52	3.61	3.60
72	3.91	3.49	3.51	3.88

หมายเหตุ CHX. หมายถึง คลอโรเฮกซิดีนเจล

ตารางที่ 14 แสดงค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์การยับยั้งเชื้อแอกติโนแบซิลลัส แอกติโนมัยซีเทม โคมิแทนส์ และค่า
 แอบซอร์เบ้นซ์เฉลี่ยที่วัดได้จากสารละลายตัวอย่าง กับเวลาในช่วงต่างๆของคลอร์เฮกซิดีนเจด
 4 ระดับความเข้มข้นที่มีเมธิลเซลลูโลสเป็นสารตัวนำ

ชั่วโมงที่	CHX. 0.12%		CHX. 0.2%		CHX. 1%		CHX. 2%	
	OD.	% INH	OD.	% INH	OD.	% INH	OD.	% INH
1	0.5620	ND.	1.4473	78.77	1.4734	97.96	1.6301	98.41
2	0.6030	ND.	1.3452	84.10	1.4702	ND.	1.6188	ND.
3	0.4654	ND.	0.9696	44.24	1.4625	ND.	1.6186	ND.
5	0.6377	62.04	0.4422	60.67	1.3998	83.97	1.5687	ND.
6	0.5530	47.44	0.2644	29.35	1.1986	ND.	1.5300	74.28
7	0.3861	53.08	0.1666	45.84	0.9728	34.74	1.3573	91.39
9	0.2322	35.52	0.0873	40.10	0.4760	22.96	0.5786	49.80
12	0.1550	25.68	0.0314	ND.	0.1532	14.00	0.2560	37.96
15	0.0948	30.70	0.0054	ND.	0.0715	14.61	0.1366	24.74
36	0.0548	20.24	0.0000	36.28	0.0238	32.04	0.1370	27.99

หมายเหตุ CHX. หมายถึง คลอร์เฮกซิดีนเจด

OD. หมายถึง ค่าแอบซอร์เบ้นซ์เฉลี่ย

%INH. หมายถึง ค่าเฉลี่ยของเปอร์เซ็นต์การยับยั้งเชื้อแอกติโน
 แบซิลลัส แอกติโนมัยซีเทม โคมิแทนส์

ND. หมายถึง ไม่ได้ทดสอบ

ตารางที่ 15 แสดงค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์การยับยั้งเชื้อแอกติโนแบซิลลัส แอกติโนมัยซีเทม โคมิแทนส์ และค่า
 แอบซอร์เบ้นซ์เฉลี่ยที่วัดได้จากสารละลายตัวอย่าง กับเวลาในช่วงต่างๆของคลอร์เฮกซิดีนเจล 4
 ระดับความเข้มข้นที่มีทราคาแคนธเป็นสารตัวนำ

ชั่วโมงที่	CHX. 0.12%		CHX. 0.2%		CHX. 1%		CHX. 2%	
	OD.	% INH	OD.	% INH	OD.	% INH	OD.	% INH
2	0.6304	41.42	0.7407	46.10	0.9445	ND.	1.1298	ND.
3	0.4928	21.70	0.6768	ND.	0.9941	ND.	1.3381	ND.
6	0.1468	ND.	0.6424	ND.	1.2117	54.18	1.3777	ND.
7	0.2638	42.09	0.6227	38.47	0.8286	47.66	1.3891	80.80
9	0.2381	ND.	0.4927	40.77	0.6265	59.55	1.1684	59.93
12	0.2233	ND.	0.3920	ND.	0.3926	45.91	0.7618	54.59
15	0.1636	40.39	0.2355	34.29	0.2708	42.74	0.4288	50.22
20	0.1031	ND.	0.1765	ND.	0.0976	45.25	0.2670	43.54
25	0.1190	ND.	0.1024	42.92	0.0609	ND.	0.2092	ND.
30	0.1032	24.04	0.0597	ND.	0.0298	ND.	0.2095	ND.
36	0.0992	23.48	0.0433	24.92	0.0211	35.20	0.0882	36.39

หมายเหตุ CHX. หมายถึง คลอร์เฮกซิดีนเจล
 OD. หมายถึง ค่าแอบซอร์เบ้นซ์เฉลี่ย
 %INH. หมายถึง ค่าเฉลี่ยของเปอร์เซ็นต์การยับยั้งเชื้อแอกติโน
 แบซิลลัส แอกติโนมัยซีเทม โคมิแทนส์
 ND. หมายถึง ไม่ได้ทดสอบ

ประวัติผู้เขียน

นางสาวพิมพ์โพธิ์ สุทธิธรรม เกิดเมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2508 สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีทันตแพทยศาสตรบัณฑิต จากคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2532 เข้ารับราชการที่โรงพยาบาล สมเด็จพระเทพฯ ณ ศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาปริทันตศาสตร์ ภาควิชาปริทันตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2535



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย