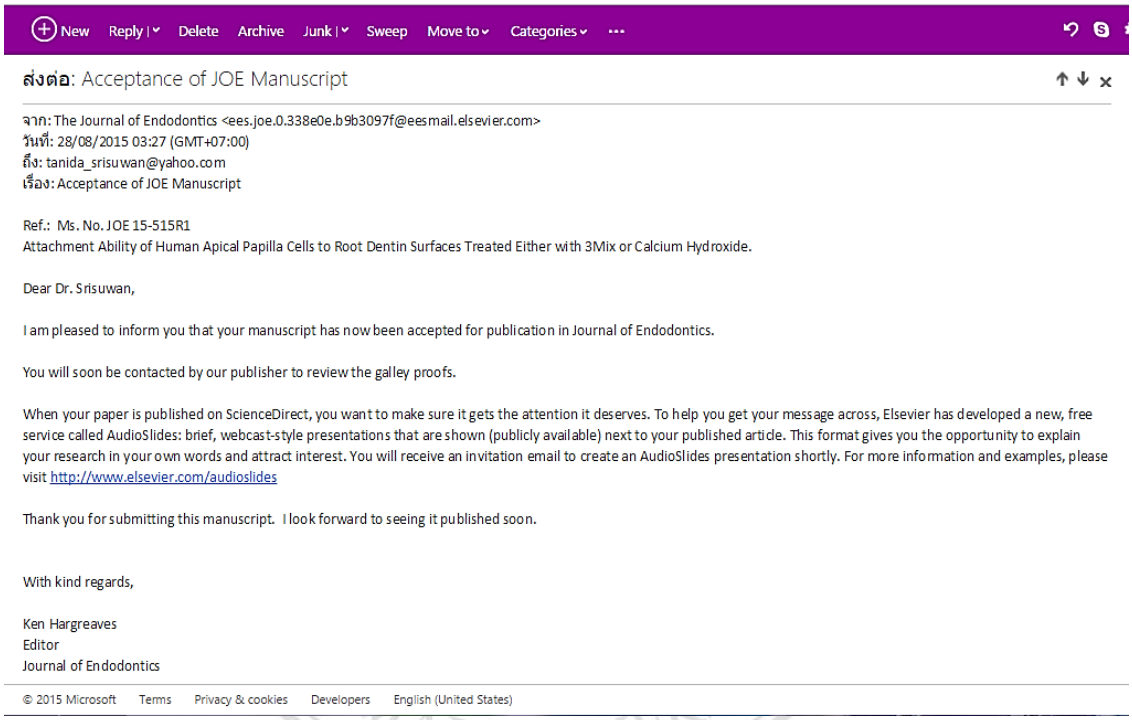
APPENDICES

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

APPENDIX A

Acceptance of Journal of Endodontics Manuscript



New Reply | Delete Archive Junk | Sweep Move to Categories ...

ส่งต่อ: Acceptance of JOE Manuscript

จาก: The Journal of Endodontics <ees.joe.0.338e0e.b9b3097f@eesmail.elsevier.com>
วันที่: 28/08/2015 03:27 (GMT+07:00)
ถึง: tanida_srisuwan@yahoo.com
เรื่อง: Acceptance of JOE Manuscript

Ref.: Ms. No. JOE 15-515R1
Attachment Ability of Human Apical Papilla Cells to Root Dentin Surfaces Treated Either with 3Mix or Calcium Hydroxide.

Dear Dr. Srisuwan,

I am pleased to inform you that your manuscript has now been accepted for publication in Journal of Endodontics.

You will soon be contacted by our publisher to review the galley proofs.

When your paper is published on ScienceDirect, you want to make sure it gets the attention it deserves. To help you get your message across, Elsevier has developed a new, free service called AudioSlides: brief, webcast-style presentations that are shown (publicly available) next to your published article. This format gives you the opportunity to explain your research in your own words and attract interest. You will receive an invitation email to create an AudioSlides presentation shortly. For more information and examples, please visit http://www.elsevier.com/audioslides

Thank you for submitting this manuscript. I look forward to seeing it published soon.

With kind regards,

Ken Hargreaves
Editor
Journal of Endodontics

© 2015 Microsoft Terms Privacy & cookies Developers English (United States)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

APPENDIX B

Ethical approved document

เอกสารเลขที่....๔๗ / ๒๕๕๗

เอกสารรับรองโครงการศึกษาวิจัยในมนุษย์
โดย
คณะกรรมการพิทักษ์สิทธิสวัสดิภาพและป้องกันภยันตรายของผู้ถูกวิจัย
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ขอรับรองว่า

.....

โครงการวิจัย : ความสามารถในการยึดติดของเซลล์เนื้อเยื่อรอบปลายรากฟันมนุษย์ส่วนผิวเนื้อฟันส่วนรากที่รักษาด้วยทรีมิกซ์หรือแคลเซียมไฮดรอกไซด์

หัวหน้าโครงการวิจัย : อาจารย์ ทันตแพทย์หญิง ดร.ธนิดา ศรีสุวรรณ
ทันตแพทย์หญิง ปัทมา กิติกุศล

สังกัด : คณะทันตแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ได้รับการพิจารณาโครงการแล้ว เห็นว่าไม่ขัดต่อสิทธิสวัสดิภาพและก่อให้เกิดภยันตรายแก่ผู้ถูกวิจัยแต่ประการใด

จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยในขอบข่ายของโครงการที่เสนอได้
ณ วันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๕๗

(ลงชื่อ).....
(ศาสตราจารย์ ทันตแพทย์ ดร.อะนัฆ เอี่ยมอรุณ)
ประธานคณะกรรมการพิทักษ์สิทธิสวัสดิภาพและป้องกันภยันตรายของผู้ถูกวิจัย

(ลงชื่อ).....
(รองศาสตราจารย์ ทันตแพทย์ ดร.สิทธิชัย วนจันทรรักษ์)
คณบดี คณะทันตแพทยศาสตร์

APPENDIX C

Informed Consent

ใบยินยอม เข้าร่วมโครงการวิจัย (Informed consent)

1. โครงการวิจัยเรื่อง

ความสามารถในการยึดติดของเซลล์เนื้อเยื่อรอบปลายรากฟันมนุษย์บนผิวเนื้อฟันส่วนรากที่ได้รับการสัมผัสกับยาทรีมิกซ์หรือแคลเซียมไฮดรอกไซด์

ผู้ทำการวิจัย

- ทพญ.ปัทมา กิติกุศล

อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย

- อ.ทพญ.ดร. ธนิดา ศรีสุวรรณ

สถานที่ศึกษาวิจัย

- ศูนย์วิจัยทางทันตแพทยศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- คลินิกศัลยศาสตร์ช่องปาก ภาควิชาศัลยศาสตร์ช่องปากและแม็กซิลโลเฟเชียล คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ท่านกำลังถูกทาบทามเพื่อเข้าร่วมในโครงการวิจัย เรื่องดังกล่าวข้างต้น ซึ่งก่อนที่ท่านจะตัดสินใจว่าจะเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ทางผู้วิจัยต้องทำการอธิบายให้ท่านทราบถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้และความเสี่ยงต่างๆที่อาจเกิดขึ้นเมื่อท่านตัดสินใจเข้าร่วมโครงการวิจัย

เมื่อท่านตกลงใจที่จะเข้าร่วมโครงการ ทางผู้วิจัยจะขอความร่วมมือให้ท่านเซ็นชื่อในใบยินยอมต่อหน้าบุคคลซึ่งเป็นพยาน

การเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ จะขึ้นอยู่กับความสมัครใจของท่าน ไม่มีการบังคับ ท่านอาจตัดสินใจที่จะไม่เข้าร่วมโครงการ หรือถอนออกจากโครงการเวลาใดก็ได้ โดยท่านจะไม่สูญเสียประโยชน์ของท่านเกี่ยวกับการดูแลรักษาตามมาตรฐาน

ข้อมูลต่างๆของท่านที่เกี่ยวข้องกับการรักษา รวมถึงฟันที่จะได้รับจากท่านแล้วนำไปศึกษาวิจัยจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ โดยในฟันที่นำไปศึกษาวิจัยจะไม่มีการระบุชื่อ หรือข้อมูลใดๆเกี่ยวกับตัวท่านเลย

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถในการยึดติดของเซลล์เนื้อเยื่อรอบปลายรากฟันมนุษย์บนผิวเนื้อฟันที่ได้รับการสัมผัสกับยาทรีมิกซ์หรือแคลเซียมไฮดรอกไซด์

3. วิธีการ

- ถ้าท่านตกลงใจเข้าร่วมโครงการวิจัยพร้อมทั้งเซ็นยินยอมร่วมโครงการแล้ว ท่านจะได้รับการเตรียมสภาพช่องปาก โดยทันตแพทย์จะนัดหมายเพื่อมาขูดหินน้ำลายในบริเวณที่เกี่ยวข้องก่อนจะทำการถอนฟันหรือผ่าตัดฟันฝังคุดและท่านจะได้รับน้ำยาบ้วนปากคลอเฮ็กซิดีน (Chlorhexidine) เพื่อใช้ในการบ้วนทำความสะอาดช่องปากก่อนทำการถอนฟัน
- ขั้นตอนต่างๆที่ใช้ในการถอนฟันหรือผ่าตัดฟันฝังคุดที่ท่านจะได้รับนั้น จะเป็นวิธีมาตรฐานที่ใช้ในกรณีทั่วไปซึ่งถูกต้องตามหลักวิชาการ
- เมื่อถอนฟันเสร็จเรียบร้อยแล้ว ทางผู้วิจัยจะทำการเก็บฟันที่ถอนแล้วเพื่อไปทำการศึกษาวิจัยทันที โดยจะนำฟันนั้นไปผ่านกระบวนการในห้องทดลองเพื่อสกัดเอาเซลล์จากเนื้อเยื่อปุ่มปลายรากฟันออกมาและทำการศึกษาวิจัยต่อไป

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

4. ความเสี่ยงและหรือความไม่สบายต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น

ขั้นตอนต่างๆที่ใช้ในการถอนฟันหรือผ่าฟันคุดที่ท่านจะได้รับนั้นจะเป็นวิธีมาตรฐานที่ใช้ในกรณีทั่วไปซึ่งถูกต้องตามหลักวิชาการ ไม่ได้มีการปรับเปลี่ยน ดังนั้นความเสี่ยงหรือความไม่สบายต่างๆจะเหมือนการถอนฟันหรือการผ่าฟันฝังคุดโดยปกติ คือมีอาการปวดหลังการถอนฟัน หรืออาจมีอาการปวดร่วมกับมีอาการบวมหลังจากการผ่าฟันฝังคุด ซึ่งสามารถบรรเทาอาการดังกล่าวได้ตามคำแนะนำของทันตแพทย์ แต่อาจมีความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้เช่น อาการแพ้ยาชา ยาปฏิชีวนะ อาการปวด บวม จากการติดเชื้อ การมีเลือดไหลที่มากผิดปกติ การฉีกขาดของเนื้อเยื่อหรืออันตรายต่ออวัยวะใกล้เคียง ซึ่งท่านจะได้รับการดูแลจากทันตแพทย์ผู้ทำการรักษา

ท่านจะได้รับน้ำยาบ้วนปากคลอเฮ็กซิดีนความเข้มข้นร้อยละ 0.12 เพื่อใช้ในการบ้วนทำความสะอาดช่องปากก่อนทำการถอนฟัน โดยการใช้น้ำยาบ้วนปากชนิดนี้ติดต่อกันเป็นเวลานานหลายเดือนอาจมีผลข้างเคียงได้แก่ ทำให้เกิดการติดสีน้ำตาลที่ฟันและเนื้อเยื่อในช่องปาก รวมทั้งอาจก่อให้เกิดการรับรสที่เปลี่ยนไปได้ ทั้งนี้ในการวิจัยครั้งนี้ท่านจะได้รับการบ้านปากด้วยน้ำยาดังกล่าวเพียงครั้งเดียวก่อนการถอนฟันและเป็นความเข้มข้นที่ต่ำ จึงไม่ทำให้เกิดผลข้างเคียงดังกล่าว นอกจากนี้การใช้น้ำยาชนิดนี้ในการบ้วนปากอาจก่อให้เกิดอาการระคายเคืองต่อเนื้อเยื่อในช่องปากหรืออาจก่อให้เกิดอาการแพ้ได้ แต่มีรายงานการเกิดอุบัติการณ์ดังกล่าวน้อยมาก ซึ่งหากท่านเกิดอาการแพ้หรือระคายเคืองต่อน้ำยาบ้วนปากดังกล่าว ท่านจะได้รับการดูแลจากทันตแพทย์ผู้ทำการรักษาทันที

5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ท่านจะได้รับคำแนะนำการรักษา และสอนทันตสุขศึกษา หรือในกรณีที่มีหินน้ำลายท่านจะได้รับ

- การขูดหินน้ำลายโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ
- ท่านจะได้รับการดูแลรักษาในกรณีที่เกิดผลแทรกซ้อนตามมาจากการถอนฟันหรือผ่าฟันฝังคุดซี่นั้นๆ
- ท่านจะได้รับชุดอุปกรณ์ทำความสะอาดฟันเป็นสิ่งตอบแทนในการเข้าร่วมงานวิจัย

6. ค่าใช้จ่าย

เนื่องจากโครงการวิจัยในครั้งนี้ ทางผู้วิจัยต้องการเก็บตัวอย่างเนื้อเยื่อปุ่มปลายรากฟันจากฟันที่ถูกวางแผนว่าจะต้องถอน ดังนั้นท่านจะมีค่าใช้จ่ายในการถอนฟันคุด และค่ายา ตามสิทธิการรักษาของท่าน ส่วนการขูดหินน้ำลายท่านไม่ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในส่วนนั้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

7. การได้รับบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

หากท่านได้รับบาดเจ็บจากการเข้าร่วมโครงการท่านจะได้รับการดูแลรักษาโดยทันที

8. บุคคลที่ท่านสามารถติดต่อเมื่อมีปัญหาหรือคำถามเกี่ยวกับโครงการวิจัยนี้

หากท่านมีปัญหาหรือคำถามเกี่ยวกับโครงการวิจัยนี้ ท่านสามารถติดต่อ

- อ.ทพญ.ดร. ธนิดา ศรีสุวรรณ ภาควิชาทันตกรรมบูรณะและปริทันตวิทยา

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โทร. (053) 944457

- ทพญ. ปัทมา กิติกุศล ภาควิชาทันตกรรมบูรณะและปริทันตวิทยา

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หากท่านได้อ่านใบยินยอม หรือมีผู้อ่านและอธิบายใบยินยอมนี้ให้ท่านฟัง และท่านเข้าใจ และสมัครใจที่จะเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ กรุณาเซ็นชื่อของท่าน ข้างล่างนี้

…… ……

( ) วัน/เดือน/ ปี

ชื่ออาสาสมัครหรือผู้ปกครอง

…… ……

(นางสาว ปัทมา กิติกุศล) วัน/เดือน/ ปี

ผู้ขอคำยินยอม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

…… ……..

( ) วัน/เดือน/ปี

พยาน

APPENDIX D

Standard Protocol

1. Preparation of Minimum Essential Medium Eagle, Alpha modification (α-MEM)

- Prepare 900 mL of De-ionized distilled water (DI water).
- Add 1 bottle of α-MEM (M0644-1L, Sigma-Aldrich) in DI water and mix with magnetic stirrer.
- Add 2.2 grams of sodium hydrogen carbonate.
- Adjust volume to 1,000 mL with DI water.
- Store at 2-8 ºC until use.

2. Preparation of 500 mL of α-MEM complete medium

- Prepare 445.5 mL of α-MEM in beaker.
- Add 0.5 mL of L-ascorbic acid.
- Add 5 mL of Antibiotics (Penicillin-Streptomycin).
- Filter sterilization of the mixed solution with 0.2 μm pore size micro-filters.
- Add 50 mL of fetal bovine serum.
- Store at 2-8 ºC until use.

3. Preparation of Phosphate-buffered saline (PBS) using PBS tablets (600 mL)

- Add 3 PBS tablets (Sigma P4417) to 600 mL of DI water.
- Autoclave
- Final pH=7.2

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

4. Preparation of stock solution of 1% Triton X-100 in PBS (50 mL)

- Add 0.5 mL of Triton X-100 (Sigma T9284) to 49.5 mL of PBS
- Gently mix
- Store at 2-8 ºC until use.

5. Preparation of 3% Bovine Serum Albumin (BSA) in PBS with 0.05% Triton X-100 (5 mL) (Freshly prepare)

- Prepare 4.75 mL of PBS in tube.
- Add 0.25 mL of stock solution of 1% Triton X-100 to obtain 5mL of 0.05% Triton X-100.
- Add 0.15 grams of BSA (Merck Millipore 83-100).
- Gently shake.
- Filter sterilization of the mixed solution with 0.2 µm pore size micro-filters.

6. Preparation of 1:100 diluted rabbit primary antibody against fibronectin (3 mL) (Freshly prepare)

- Prepare 2.97 mL of 3% BSA in PBS with 0.05% Triton X-100.
- Add 30 µL of primary antibody against fibronectin (Sigma F3648)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

7. Preparation of 1:100 diluted fluorescein-conjugated anti-rabbit IgG (3 mL) (Freshly prepare)

- Prepare 2.97 mL of PBS.
- Add 30 µL of fluorescein-conjugated anti-rabbit IgG (Sigma F9887)

8. Preparation of 0.5 µg/mL of 4', 6-diamidino-2-phenylindole (DAPI) (3 mL) (Freshly prepare) from the stock solution of 1 mg/mL DAPI

- Ten-fold serial dilution of stock solution of DAPI (Sigma D9542) with PBS to get the concentration of 0.5 µg/mL

9. Protocol for fibronectin immunocytochemistry

Fix cells onto dentin slices with 4% paraformaldehyde (PFA) at 4 ºC for 10 minutes

⇩

Permeabilized in 0.1% Triton X-100 in PBS 50 µL, 10 minutes, room temperature

⇩

Block in 3% BSA in PBS with 0.05% Triton X-100 50 µL, 1 hour, room temperature

⇩

Incubate in 1º antibody in 3% BSA in PBS with 0.05% Triton X-100 (1:100)

50 µL, 4ºC, overnight

Wash with 100 µL of PBS for 5 minutes (3 times)

⇩

Incubate in fluorescein-conjugated anti-rabbit IgG in PBS (1:100)

50 µL, 2 hours, room temperature

⇩

Wash with 100 µL of PBS for 5 minutes (3 times)

⇩

Incubate in 0.5 µg/ml of DAPI, 50 µL, 15 minutes, room temperature

⇩

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Wash with 100 µL of PBS for 5 minutes (3 times)

⇩

Monitor under fluorescence microscope at 200X magnification

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

APPENDIX E

Number of fibronectin-positive staining cells per microscopic field

Optical density determined by spectrophotometer

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Number of fibronectin-positive staining cell per microscopic field on no medicated dentin slices

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
n=1/1	211	380	132	253	409	262	203	204	104
n=1/2	150	165	135	63	187	195	155	122	100
n=1/3	215	245	261	405	391	154	181	303	240
n=2/1	391	320	412	538	621	296	282	131	285
n=2/2	461	287	309	159	287	379	505	686	449
n=2/3	449	314	230	412	396	328	309	462	743
n=3/1	229	125	375	256	281	195	179	148	198
n=3/2	223	169	179	214	207	245	211	188	113
n=3/3	177	158	165	277	142	343	219	241	247

Number of fibronectin-positive staining cell per microscopic field on 0.39 µg/mL 3Mix-treated dentin slices

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
n=1/1	143	113	135	220	120	240	101	260	225
n=1/2	191	232	244	329	203	246	250	176	353
n=1/3	330	318	201	234	349	384	343	256	312
n=2/1	201	271	245	195	182	211	196	269	218
n=2/2	152	120	163	128	185	155	122	142	160
n=2/3	305	341	308	394	469	527	537	506	601
n=3/1	167	204	150	131	386	313	248	306	143
n=3/2	238	186	267	224	143	172	258	233	321
n=3/3	82	173	123	76	182	311	288	205	150

Number of fibronectin-positive staining cell per microscopic field on 100 µg/mL 3Mix-treated dentin slices

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
n=1/1	200	262	272	163	147	265	236	144	157
n=1/2	224	338	225	186	116	108	84	184	260
n=1/3	217	191	190	107	128	244	192	190	160
n=2/1	241	348	293	327	252	264	328	310	399
n=2/2	117	104	130	111	123	112	122	113	144
n=2/3	131	145	139	127	128	148	155	82	84
n=3/1	91	87	216	145	302	219	145	173	275
n=3/2	159	246	202	235	202	179	187	241	189
n=3/3	230	215	176	201	143	159	212	132	139

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Number of fibronectin-positive staining cell per microscopic field on 3Mix paste-treated dentin slices

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
n=1/1	19	20	14	34	35	23	28	18	20
n=1/2	40	38	40	37	30	15	19	22	40
n=1/3	48	45	42	48	32	43	35	39	50
n=2/1	45	27	35	33	25	31	32	42	16
n=2/2	69	37	27	41	51	16	33	45	53
n=2/3	22	17	32	19	23	31	25	21	14
n=3/1	61	49	78	31	15	28	20	67	47
n=3/2	32	18	28	21	30	23	20	26	18
n=3/3	33	54	44	35	29	34	70	29	59

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Copyright
All

Number of fibronectin-positive staining cell per microscopic field on 1 mg/mL $Ca(OH)_2$-treated dentin slices

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
n=1/1	253	359	74	236	203	169	314	264	247
n=1/2	370	317	247	227	209	326	430	494	386
n=1/3	531	684	562	691	785	533	512	539	340
n=2/1	548	494	432	450	605	748	579	456	474
n=2/2	535	301	513	477	516	357	374	447	380
n=2/3	739	776	751	874	751	762	355	369	470
n=3/1	254	260	367	281	454	290	211	322	402
n=3/2	403	222	562	451	331	234	160	495	309
n=3/3	273	244	420	371	244	391	263	207	246

Number of fibronectin-positive staining cell per microscopic field on 1,000 mg/mL $Ca(OH)_2$-treated dentin slices

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
n=1/1	305	269	286	372	404	357	212	289	281
n=1/2	278	254	221	285	303	209	283	300	314
n=1/3	254	622	558	143	248	344	500	543	408
n=2/1	369	499	355	498	1014	954	606	446	293
n=2/2	462	1276	914	756	731	647	496	883	1231
n=2/3	587	601	546	469	307	550	707	667	603
n=3/1	422	276	367	377	369	384	340	268	345
n=3/2	296	298	323	486	396	279	414	596	377
n=3/3	293	293	313	486	413	313	419	589	382

Optical density of cell culture medium containing alamarBlue®: T=0

	No med	No med	No med	0.39	0.39	0.39	100	100	100
n=1	0.327	0.305	0.308	0.35	0.308	0.258	0.33	0.306	0.32
n=2	0.3612	0.312	0.351	0.338	0.391	0.381	0.34	0.333	0.315
n=3	0.316	0.326	0.322	0.355	0.347	0.337	0.315	0.31	0.329
	Ca 1	Ca 1	Ca 1	Ca1000	Ca1000	Ca1000	Control	Control	control
n=1	0.318	0.347	0.319	0.364	0.333	0.283	0.305	0.316	0.316
n=2	0.323	0.358	0.31	0.345	0.364	0.368	0.283	0.318	0.364
n=3	0.313	0.339	0.311	0.348	0.306	0.342	0.304	0.31	0.335

Optical density of cell culture medium containing alamarBlue®: T=1 hour

	No med	No med	No med	0.39	0.39	0.39	100	100	100
n=1	0.362	0.355	0.401	0.426	0.401	0.36	0.304	0.367	0.332
n=2	0.372	0.371	0.33	0.375	0.351	0.393	0.336	0.323	0.356
n=3	0.412	0.399	0.356	0.371	0.458	0.395	0.305	0.354	0.356
	Ca 1	Ca 1	Ca 1	Ca1000	Ca1000	Ca1000	Control	Control	control
n=1	0.391	0.345	0.343	0.383	0.393	0.341	0.346	0.381	0.407
n=2	0.332	0.383	0.368	0.366	0.4	0.397	0.383	0.353	0.358
n=3	0.336	0.366	0.398	0.36	0.339	0.35	0.368	0.371	0.329

ลิขสิทธิ์ Copyright All rights reserved

Optical density of cell culture medium containing alamarBlue®: T=2 hours

	No med	No med	No med	0.39	0.39	0.39	100	100	100
n=1	0.335	0.34	0.36	0.336	0.337	0.347	0.342	0.32	0.346
n=2	0.325	0.362	0.362	0.318	0.314	0.339	0.349	0.351	0.339
n=3	0.337	0.351	0.33	0.353	0.338	0.345	0.348	0.365	0.318
	Ca 1	Ca 1	Ca 1	Ca1000	Ca1000	Ca1000	Control	Control	control
n=1	0.386	0.382	0.381	0.358	0.38	0.325	0.397	0.384	0.375
n=2	0.382	0.374	0.387	0.326	0.313	0.361	0.337	0.454	0.344
n=3	0.379	0.397	0.36	0.383	0.391	0.397	0.387	0.425	0.384

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัย
Copyright All rights reserved

Optical density of cell culture medium containing alamarBlue®: T=4 hours

	No med	No med	No med	0.39	0.39	0.39	100	100	100
n=1	0.389	0.375	0.396	0.354	0.379	0.374	0.353	0.31	0.372
n=2	0.336	0.411	0.362	0.372	0.335	0.36	0.33	0.389	0.302
n=3	0.395	0.347	0.383	0.376	0.434	0.378	0.351	0.325	0.393
	Ca 1	Ca 1	Ca 1	Ca1000	Ca1000	Ca1000	Control	Control	control
n=1	0.393	0.382	0.345	0.401	0.377	0.45	0.442	0.396	0.398
n=2	0.418	0.419	0.41	0.34	0.306	0.307	0.392	0.398	0.389
n=3	0.381	0.398	0.375	0.306	0.303	0.397	0.351	0.38	0.398

Optical density of cell culture medium containing alamarBlue®: T=6 hours

	No med	No med	No med	0.39	0.39	0.39	100	100	100
n=1	0.395	0.394	0.334	0.395	0.326	0.365	0.356	0.343	0.401
n=2	0.384	0.326	0.384	0.377	0.35	0.311	0.34	0.397	0.369
n=3	0.388	0.412	0.345	0.371	0.36	0.342	0.359	0.331	0.346
	Ca 1	Ca 1	Ca 1	Ca1000	Ca1000	Ca1000	Control	Control	control
n=1	0.385	0.383	0.397	0.419	0.369	0.365	0.43	0.43	0.499
n=2	0.415	0.327	0.329	0.383	0.389	0.305	0.534	0.487	0.442
n=3	0.384	0.411	0.362	0.415	0.41	0.389	0.459	0.407	0.413

Optical density of cell culture medium containing alamarBlue®: T=24 hours

	No med	No med	No med	0.39	0.39	0.39	100	100	100
n=1	0.46	0.471	0.432	0.457	0.53	0.455	0.443	0.377	0.445
n=2	0.441	0.447	0.45	0.491	0.505	0.537	0.394	0.45	0.469
n=3	0.486	0.474	0.433	0.472	0.416	0.436	0.419	0.394	0.464
	Ca 1	Ca 1	Ca 1	Ca1000	Ca1000	Ca1000	Control	Control	control
n=1	0.467	0.43	0.427	0.452	0.427	0.402	0.521	0.517	0.526
n=2	0.483	0.431	0.443	0.47	0.459	0.489	0.526	0.581	0.571
n=3	0.469	0.483	0.434	0.449	0.439	0.46	0.556	0.535	0.561

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัย
Copyright © by Chulalongkorn University
All rights reserved

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัย
Copyright
All rights reserved

Optical density of cell culture medium containing alamarBlue®: T=48 hours

	No med	No med	No med	0.39	0.39	0.39	100	100	100
n=1	0.539	0.505	0.543	0.566	0.556	0.514	0.502	0.448	0.547
n=2	0.519	0.481	0.521	0.533	0.495	0.564	0.491	0.546	0.571
n=3	0.561	0.553	0.475	0.565	0.49	0.479	0.508	0.475	0.556
	Ca 1	Ca 1	Ca 1	Ca1000	Ca1000	Ca1000	Control	Control	control
n=1	0.556	0.58	0.529	0.548	0.517	0.478	0.534	0.606	0.643
n=2	0.636	0.527	0.557	0.594	0.555	0.5	0.638	0.631	0.682
n=3	0.598	0.617	0.538	0.563	0.534	0.58	0.631	0.671	0.629

Optical density of cell culture medium containing alamarBlue®: T=72 hour

	No med	No med	No med	0.39	0.39	0.39	100	100	100
n=1	0.535	0.497	0.504	0.531	0.55	0.532	0.431	0.422	0.54
n=2	0.507	0.508	0.506	0.542	0.499	0.529	0.449	0.51	0.51
n=3	0.577	0.575	0.495	0.574	0.474	0.475	0.451	0.437	0.521
	Ca 1	Ca 1	Ca 1	Ca1000	Ca1000	Ca1000	Control	Control	control
n=1	0.529	0.523	0.505	0.548	0.508	0.472	0.58	0.59	0.586
n=2	0.57	0.499	0.518	0.549	0.558	0.505	0.561	0.598	0.588
n=3	0.433	0.571	0.525	0.578	0.511	0.573	0.637	0.6	0.613

CURRICULUM VITAE

Author's Name	Miss Pattama Kitikuson
Date of Birth	29 December 1981
Place of Birth	Chiang Mai Province, Thailand

Education

1988-1994	Primary school at Bandong School, Chiang Mai, Thailand
1995-2000	Secondary school at The Demonstration School of Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand
2000-2006	Doctor of Dental Surgery (D.D.S), Faculty of Dentistry, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand

Working Experience

2006-2011	Dentist, Department of Dental Public Health, MaeSuai Hospital, Chiang Rai Provincial Health Office, Chiang Rai, Thailand
2011-2015	Dentist, Department of Dental Public Health, ChomThong Hospital, Chiang Mai Provincial Health Office, Chiang Mai, Thailand

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved