



齒材研報

진리가
너희를
자유케 하리라

http://www.dentistry.yonsei.ac.kr/class/basic_class/dental_bio mail to : ridm@yumc.yonsei.ac.kr

주소: 서울 서대문구 신촌동 134 (120-752) 연세대학교 치과대학 치과생체재료공학교실/치과생체재료공학연구소 TEL:02)2228-3080,3090 FAX:364-9961

발행인 / 김광만 편집인 / 이용근 편집 / 채수정 발행처 / 연세대학교 치과대학 치과생체재료공학교실/치과생체재료공학연구소 발행일 / 2005. 8 인쇄일 / 2005. 8



하기 워크숍 2005년 7월 29일 - 7월 30일

주최: 연세대학교 치과대학 치과생체재료공학연구소

후원: 바이오머테리얼즈코리아

읽는 차례

1. 표지그림: 하기 워크숍
2. 한 마디: 이용근
3. 수필: 김연웅
4. 2005년 1학기 행사보고(1)
5. 2005년 1학기 행사보고(2)
6. 2005년 2학기 강의시간표
7. 2005년 2학기 행사계획
8. 장비소개: 접촉각 측정

행복한 하루



글쓴이 이 용 근

오늘도 휴대폰의 모닝콜 소리에 깨어 통근버스를 탑니다. 늘 그렇듯이 흔들리는 버스에 앉아 오늘 할 일들을 생각해봅니다. 게으른 탓에 메모는 하지 않고, 학교에 도착하여 생각이 나지 않을 때는 한참을 기억을 더듬을 때도 있습니다. 언뜻언뜻 떠오르는 가끔은 황당한 생각들은 동현이, 민철이, 병현이, 세호와 기형이가 진위 여부를 확인해 줍니다. 교실 라꾸 라꾸에서 새우잠을 자면서... 라꾸라꾸하면 또 재선이를 뺄 수 없겠조? 토요일과 휴일에도 가장 열심히 일하는 멤버 중의 하나니까...

해경, 우현, 세종은 오늘도 시험검사에 열심히입니다. 지난 학기에는 본과 수업이 없어서 그래도 나왔는데... 이제 곧 개강이 되면, 달라진 수업 방식에 아마 정신없을 모습들이 눈에 선합니다. 시험검사는 계속 들어올텐데... 그래도 얼마 안되었지만 씩씩하게 적응하고 있는 지연이와 종숙이 덕에 한결 나아졌지요? 이제 7층으로 올라가면 하루에 몇 번씩 왔다갔다하느라 튼튼해질거예요... 혼자 고군분투하던 남이씨도 이제는 새로 올 김보영과 함께 핫탕!

이제는 혼자서도 업무 처리가 능숙해진 회영이. 제법 일이 손에 익은 수정이. 한 명은 주임교수님 방에서 탈출하고, 한 명은 잡혀들어가니(?)... 서로 만감이 교차??? 수정아 너무 슬퍼하지 마...

그렇게 군대가기 싫어서 병무청을 들락거리다가 결국은 몸으로 때운 영일이. 목소리 큰 영일이가 돌아오니까 방에 활력이 생기죠? 낯설어서 본색을 드러내지 않고 있는 진아를 잘 돌봐주세요. 그래도 빨리 본색을 드러내는게 본인도 편하다는 말씀...(누구 말씀?). 새로 전일제가 된 주혜와 함께 아줌마의 힘을... 아, 해경도 함께 아줌마 삼총사...

에스바이오와 함께 갑자기 멧쟁이가 되버린 이상배 주임. 치아교정에 이제는 멧쟁이 백까지? 그건 김광만 교수님 스타일인데. 앗! 그러고보니 바로 이웃사촌이군요... 음, 일산이 멧쟁이 동네군... BMK와 함께 더불어 번창하기 바랍니다. BMK의 오근택 박사님, 지환, 옥현, 덕창, 결혼하고 한결 품잡는 형민, 미스터 스마일 동국... 출시한 제품 날개돋힌 듯 판매되길...

이 모든 사람들이 매일매일 저를 기쁘게 행복하게 해준답니다. 당분간 보지 못한다니 아쉽군요...ㅠㅠ 이 모두 별판에서 오늘을 일구신 김경남 교수님의 덕분이지요. 오늘도 MRC 예산에 또 흰머리가 늘어가지만... 잘 들 좀 맞춰라... 싫은 소리 못하셔서 혼자 끙끙대시느라 늘 힘드신 우리 주임교수님, 치과대학의 젠틀맨이지요? 따님보러 미국오심 연락주세요.

이제 저는 통근버스가 없는 곳으로 갑니다. 뉴저지에서 뉴욕 맨하탄까지 또 버스에 앉아서 오늘은 뭐해야하지? 하고 생각하겠지요. 버스 터미널에서 지하철 역은 왜 이리도 먼지. 내려서도 또 두 블록은 걸어야하니... 매우 그리워할꺼예요 통근버스를... 아니, 우리 교실원들을 더욱 그리워할꺼예요.

무엇을 얻어 돌아오든 모두의 얼굴을 다시 보는 행복함보단 못할꺼 같조? 우리 모두 오늘도 행복하게...

하나의 정리와 새로운 시작.....



글 쓴 이 김 연 용

1999년 처음 치과병원 619호에 들어왔던 것이 엇그제 같은데 벌써 6년의 시간이 흘러서 치과대학 507호를 통해서 사회로 나오게 되었습니다.

결코 짧지 않은 시간이었지만 너무나도 빨리 지나온 것 같습니다. 그만큼 바쁘게 지나온 생활이었다고 생각합니다.

교실에서 생활하는 동안에 처음의 조직이 빠른 속도로 성장하여 지금은 많은 사람이 생활하는 공간으로 변모하였다는 사실을 생각하면 비록 학교라는 울타리 안에 있지만, 우리 교실도 하나의 유기적인 작은 사회였다고 생각합니다. 김경남 교수님, 김광만 교수님, 이용근 교수님, 오근택 박사님, 이상배 선생님, 김남이 선생님, 오승한 선생님(지금은 박사님), 박정종 선생님, 원국 선생님, 그리고 저 이렇게 모든 구성원이 10명 이었는데 지금은 20명을 훌쩍 넘어서는 큰 조직으로 발전하였네요...

개인적으로는 교실에서 결혼도 하게 되었고, 학위도 받고, 취직도 하게 되는 등 많은 일들이 일어난 공간이었습니다. 또한 다양한 전공의 많은 사람들이 거쳐 가면서 이것저것 많은 것을 알 수도 있었고 제 자신의 인생을 설계하는데 참조가 된 부분도 많았던 공간이라 생각합니다.

이제 그동안 익숙했던 15년간 생활했던 학교라는 울타리를 벗어나 새로운 환경에서 일을 시작함에 약간은 떨리기도 하고 많은 기대도 되는 상황입니다. 실질적인 직장생활은 처음이라서 아직은 많은 부분이 생소하지만 교실에서의 생활은 현재 회사에서 일을 함에 있어 많은 도움이 되었습니다. 특히나, 평가센터에서 일을 한 것이 여기서 치과용 합금에 관해서 일을 하는데 있어 많은 도움이 되고 있습니다. 평가센터가 여러 문서도 처리하고 매뉴얼에 따라 움직이는 일련의 프로세스가 회사의 업무와 많은 부분에서 동일하다는 것에 정말로 평가센터에서 일을 한 것이 잘한 일이구나 하고 생각이 됩니다. 센터에서 일을 할 때는 때론 합금을 맡아서 할 때 전공과 무관한 것이라 등한시하기도 했었지만 지금은 오히려 더 도움이 많이 되고 있습니다. 역시 사람의 일은 앞을 내다보기가 어렵다는 말이 실감납니다. 특히 김경남 교수님께서 “사람이 살다보면 지금의 일이 나하고 상관없다고 하지만 언젠가는 그러한 일을 하게 되는 일이 있다”고 하시던 말씀이 생각납니다. 지금 교실에서 생활하는 여러분도 모든 일에 관심을 가지고 내 일이라 생각하고 참여하면 나중에 꼭 도움이 되는 것이 있을 것입니다.

학교에 있을 때는 교수님도 계시고 많은 도움을 받으며 지냈지만, 여기서는 오히려 이 집단을 이끌어 가야 하는 입장에서 여기 직원들이 많은 걸 요구하고 어깨도 무겁지만 그간 배우고 익힌 것을 마음껏 해볼 수 있는 기회가 있기에 즐거운 마음으로 일을 하고 있습니다.

지금은 학교생활을 정리하고 새로운 시작인 회사에서 일을 하고 있지만, 언제나 치과생체재료공학교실 출신이라는 사실을 잊지 않고 일을 하고 있습니다. 학교에 있는 여러분도 지금 하는 일 정리를 잘 하셔서 새로운 출발에 많은 도움이 되는 그러한 학교생활이 되길 기도합니다.

첫 월급받으면 학교로 갈게요.....

2005학년도 1학기 행사보고

I. 연구논문

가. 국내논문

- ▶ 고대진, 박민주, 김경남, 이용근, 김광만: 저온소성 치과용 도재의 제조 및 물성 평가 -열적 특성, 화학적 용해도 및 굴곡강도. 대한치과기재학회지, 32(1):19-26, 2005. 3.
- ▶ 강재경, 이용근, 김광만, 김경남: 치과용 부가중합형 실리콘 인상재에 대한 MgO-CaO-Al₂O₃-SiO₂계 고강도 글라스 필러의 효과. 대한치과기재학회지, 32(1):75-83, 2005.
- ▶ 임기형, 김경남, 김광만, 최성호, 민우기, 이수복, 정용식, 이용근: 테트라싸이클린을 함유한 키토산 차단막의 약물방출 거동과 항균 특성 및 인장강도. 대한치과기재학회지, 32(2):67-74, 2005. 6.
- ▶ 장기성, 이수복, 이범훈, 민우기, 김원근, 정용식, 최성호, 이용근: 테트라싸이클린을 함유한 기능성 키토산 차단막의 제조. 한국섬유공학학회지, 42(3):155-160, 2005. 6.

나. 국외논문

- ▶ Kim DH, Lee SH, Kim KM, Kim KN, Shim IB, Lee YK: Cytotoxicity of ferrite particles by MTT and agar diffusion methods for hyperthermic application. Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 293:287-292, 2005. 5.
- ▶ Kim DH, Lee SH, Kim KM, Kim KN, Shim IB, Lee YK: Temperature change of ferrite particles with alternating magnetic field for hyperthermic application. Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 293:320-327, 2005. 5.
- ▶ Park JH, Im KH, Kim DH, Lee DY, Lee YK, Kim KM, Kim KN: Preparation and characterization of magnetic chitosan particles for hyperthermic application. Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 293:328-333, 2005. 5.
- ▶ Park JH, Lee DY, Lee YK, Kim KM, Kim KN: Bioactive calcium phosphate coating prepared on H₂O₂-treated titanium substrate by electrodeposition. Surface & Coatings Technology, 195:252-257, 2005. 5.
- ▶ Jung UW, Moon HI, Kim CS, Lee YK, Kim CK, Choi SH: Evaluation of different grafting materials in three-wall intrabony defects around dental implants in beagle dogs. Current Applied Physics, 5(5):507-511, 2005. 7.
- ▶ Kim YS, Yoo YR, Sohn CG, Oh KT, Kim KN, Yoon JH, Kim HS: Role of alloying elements on the cytotoxic behavior and corrosion of austenitic stainless steels. Materials Science Forum 475-479:2295-2298, 2005.
- ▶ Park Ji-Ho, Lee Yong-Keun, Kim Kwang-Mahn, Kim Kyoung-Nam: Bioactive calcium phosphate coating prepared on H₂O₂-treated titanium substrate by electrodeposition. Surface & Science Technology 195:252-257, 2005.
- ▶ Park Ji-Ho, Im Ki-Hyeong, Lee Se-Ho, Kim Dong-Hyun, Lee Doug-Youn, Lee Yong-Keun, Kim Kwang-Mahn, Kim Kyoung-Nam: Preparation and characterization of magnetic chitosan particles for hyperthermia application. Journal of Magnetism and Magnetic Materials 293:328-333, 2005.
- ▶ Kim Dong-Hyun, Lee Se-Ho, Kim Kyoung-Nam, Kim Kwang-

Mahn, Shim In-Bo, Lee Yong-Keun: Cytotoxicity of ferrite particles by MTT and agar diffusion methods for hyperthermic application. Journal of Magnetism and Magnetic Materials 293: 287-292, 2005.

- ▶ Kim Dong-Hyun, Lee Se-Ho, Kim Kyoung-Nam, Kim Kwang-Mahn, Shim In-Bo, Lee Yong-Keun: Temperature change of various ferrite particles with alternating magnetic field for hyperthermic application. Journal of Magnetism and Magnetic Materials 293:320-327, 2005.
- ▶ Shim Hyung-Min, Oh Keun-Taek, Woo Jae-Young, Hwang Chung-Ju, Kim Kyoung-Nam: Corrosion Resistance of Titanium-Silver Alloys in an Artificial Saliva Containing Fluoride Ions. Journal of Biomedical Materials Research 73B:252-259, 2005.
- ▶ Oh Keun-Taek, Shim Hyung-Min, Kim Kyoung-Nam: Properties of Titanium-Silver Alloys for Dental Application. Journal of Biomedical Materials Research 74B:649-658, 2005.
- ▶ Oh Keun-Taek, Choo Sung-Uk, Kim Kwang-Mahn, Kim Kyoung-Nam: A stainless steel bracket for orthodontic application. European Journal of Orthodontics 27:237-244, 2005.
- ▶ Moon HJ, Kim KN, Kim KM, Choi SH, Kim CK, Kim KD, LeGeros RZ, Lee YK: Bone formation in calvarial defects of Sprague-Dawley rats by transplantation of calcium phosphate glass. Journal of Biomedical Materials Research, 74A:497-502, 2005. 9.
- ▶ Kim DH, Lee SH, Kim KM, Kim KN, Kim KD, Park H, Shim IB, Lee YK: Biodistribution of chitosan-based magnetite suspensions for targeted hyperthermia in ICR mice. IEEE Transactions on Magnetics, accepted.
- ▶ Park JH, Lee DY, Oh KT, Lee YK, Kim KM, Kim KN: Bioactivity of calcium phosphate coatings prepared by electrodeposition in a modified simulated body fluid. Materials Letters, accepted.
- ▶ Park YS, Kim KN, Kim KM, Choi SH, Kim CK, LeGeros RZ, Lee YK: Feasibility of three-dimensional macroporous scaffold using calcium phosphate glass and polymeric sponge. Journal of Materials Science, accepted.

II. 학술발표

가. 국내학회

1. 한국섬유공학학회 학술발표회, 2005. 4. 22-23, 단국대학교
 - ▶ 이범훈, 이수복, 민우기, 김원근, 최성호, 이용근, 정용식. 서방형 국소 약물 전달을 위한 기능성 키토산 차단막의 제조 및 특성
2. 연세치의학 학술대회, 2005. 5. 6-7, 연세치대
 - ▶ 김연웅, 이병현, 김민철, 김경남, 김광만, 최성호, 김종관, 이용근: 칼슘 포스페이트 글라스의 첨가에 따른 아파타이트 스캐폴드의 물성 변화 및 세포의 증식과 분화
 - ▶ 김동현, 이세호, 임기형, 김광만, 김경남, 김기덕, 박혁, 심인보, 이용근:

2005학년도 1학기 행사보고

Circulation of chitosan based nano magnetite suspension for hyperthermia in ICR mice

- ▶ 김민철, 김경남, 김광만, 최성호, 김종관, LeGeros RZ, 이용근: 알카리 원소가 칼슘 포스페이트 글라스의 세포 활성화에 미치는 영향
- ▶ 이병현, 김민철, 김경남, 김광만, 최성호, 김종관, 이용근: Effect of β -TCP and HA in biodegradable bone cement using calcium phosphate glass
- ▶ 이세호, 김동현, 김광만, 김경남, 심인보, 이명현, 이용근: Synthesis and characterization of magnetic polymeric microspheres for magnetic drug delivery
- ▶ 임기형, 김경남, 김광만, 최성호, 민우기, 이수복, 이용근: Controlled release of tetracycline from chitosan fabric for periodontal barrier memberane
- ▶ 윤상일, 이용근, 김연웅, 김민철, 김경남, 김성오, 최형준, 황재선: Effect of hydroxyapatite on bonding strength between dental luting cement and the human teeth
- ▶ 황재선, 이상배, 김경남, 김광만: Nanotube fabrication of titanium surface
- 3. 대한기재학회 하계학술대회, 2005. 8. 18, 원광치대
- ▶ 김연웅, 김경남, 김광만, 최성호, 김종관, 이용근: HA 스케폴드를 이용한 MG-63 유사골모세포의 3차원 배양 및 분화
- ▶ 김동현, 이세호, 김경남, 김광만, 심인보, 이명현, 이용근: Preparation of nano-magnetite for biomedical applications by coprecipitated spray method
- ▶ 이병현, 김경남, 김광만, 이용근: 칼슘 포스페이트 글라스를 이용한 생분해성 본시멘트
- ▶ 황재선, 이상배, 오근택, 김경남, 김광만: 양극산화를 통한 micro and nanopore 형성이 임플란트 표면개질에 미치는 효과
- ▶ 심형민, 강동국, 오근택, 김경남: 치과용 Ti-Ag 합금의 생체적합성

나. 국외학회

1. 83rd General Session & Exhibition of the IADR, 2005. 3. 9-12, Baltimore, U.S.A.
 - ▶ KIM K.M, KIM M.C, KIM K.N : Thermal Behavior of Agar Impression Materials.
 - ▶ JUNG H.K, CHOI S.J, KIM H.J, KIM K.M, KIM K.N : The Cytotoxicity of Cured Dental Composite Resins.
2. International Magnetism Conference, 2005. 4. 4-8, Nagoya, Japan.
 - ▶ Kim DH, Lee SH, Kim KM, Kim KN, Shim IB, Lee YK : Biodistribution of chitosan-based nano magnetic suspension for targeted hyperthermia.
3. 30th Annual Meeting and Exposition of the Society for Biomaterials, 2005. 4. 27-30, Memphis, U.S.A.
 - ▶ Im KH, Kim KN, Kim KM, Choi SH, Min WK, Lee SB, Lee YK : Controlled release of tetracycline from chitosan fabric for periodontal barrier membrane.
4. Nano Korea 2005. 2005. 8. 24-26, Kintex, Korea.
 - ▶ Kim DH, Lee SH, Im KH, Kim KN, Kim KM, Shim IB, Lee MH,

Lee YK : Surface-modified nano-magnetite particles for intracellular hyperthermia : preparation, characterization and cytotoxicity studies.

III. 연구비

가. 김경남 교수

- ▶ 다공성 복합체를 이용한 구강악안면 경조직재생유도 및 생체역학모델 구축(3차년도), 과학재단 MRC 과제 (제1총괄 제1세부과제), 2005. 9-2006. 8.
- ▶ 구강위생용품 개발연구회 (3차년도), 보건복지부, 2005. 5-2006.3.

나. 김광만 교수

- ▶ 치과용치료재료 적정보상방안 체계 개편 연구용역, 건강보험심사평가원, 2005. 5-2005. 9.
- ▶ 광중합형 치과용 수복재의 물리화학적 성질 및 생물학적 성질 연구 (2차년도) 보건복지부, 2005. 5-2006. 3
- ▶ 치조골 재생용 Bongros-HA의 골재생효능평가, 바이오알파, 2005. 8-2006. 2.

다. 이용근 교수

- ▶ 구강악안면 경조직재생을 위한 세라믹/고분자 생체재료에 관한 연구 (3차년도), 과학재단 MRC과제 (제2총괄 제1세부과제), 2005. 9-2006. 8.
- ▶ 치주조직 재생용 생분해성 hybrid scaffold 개발 (3차년도), 보건복지부 중점과제 (6세부과제), 2005. 5-2006. 3.

IV. 투고 및 도서발간

- ▶ 교실 및 연구소 소식지 “치재연보” 발간 : 10권 2호 2005년 8월

V. 시험기기 구입

- ▶ 없음.

VI. 기타

1. 학위취득

- 이동화 : 치의학석사(2005년8월)
- 김연웅 : 이학박사(2005년8월)
- 박경준 : 치의학박사 (2005년8월)

2. 대학원 입학

- 박미영(치의학과 박사과정) : 2005년 9월1일
- 정형구(치의학과 박사과정) : 2005년 9월1일
- 정향숙(치의학과 석사과정) : 2005년 9월1일
- 제진아(의과학과 석박사통합과정) : 2005년 9월1일

2005학년도 2학기 강의시간표

치과생체재료학 / 본과1학년 3, 4 quarter 매주 수요일 4교시

일 자	강 의 제 목	담 당
9 7	서론	김경남
14	물질의 구조와 표면특성	김광만
21	치과재료의 일반적 성질(1)	김광만
28	치과재료의 일반적 성질(2)	김광만
10 5	치과재료의 기계적 성질(1)	오근택
12	치과재료의 기계적 성질(2)	오근택
19	치과재료의 생물학적 성질	김광만
26	평가	김광만
11 2	금속재료의 기초(1)	오근택
9	금속재료의 기초(2)	오근택
16	고분자재료의 기초(1)	이덕연
23	고분자재료의 기초(2)	이덕연
30	세라믹재료의 기초(1)	김광만
12 7	세라믹재료의 기초(2)	김광만
14	치과용 기기	김광만
21	평가	김광만

수복학(Ⅰ) / 본과 1학년 4quarter

일 자	강 의 제 목(강의 시간수)	담 당교수
11 4	치과용 아말감의 특성(1)	김경남
8	치과용 아말감의 특성(1)	김경남
10	실습 : 아말감의 구성, 경화 및 압축강도(4)	김경남
22	직접수복용 콤포짓 레진 I (1)	김경남
24	직접수복용 콤포짓 레진 II(1)	김경남
25	치과용 수복용 시멘트(2)	김광만

치과접착론 / 담당교수 : 김광만 매주 수요일(Cyber 강의)

월 일	강 의 제 목	담당교수
9 7	접착이란 무엇인가?	김광만
9 14	접착의 기전은?	김광만
9 21	치과에서 접착은 어떻게 발전하였나?	김광만
9 28	접착현상이 치과에서 얼마나 중요한 위치에 있는가?	김광만
10 5	치과에서 사용하는 유기접착제는 어떠한 것이 있는가?	김광만
10 12	치과에서 사용하는 무기접착제는 어떠한 것이 있는가?	김광만
10 19	치과에서 접착특성을 어떻게 평가할 수 있을까?	김광만
10 26	치과용 접착제에 관한 실험모델을 구축할까?	김광만
11 2	중간평가	김광만
11 9	치아와 보철물은 어떻게 접착할까?	김광만
11 16	상아질 접착제는 어떠한 것일까?	김광만
11 23	재료와 재료 사이의 접착은 어떻게 할까?	김광만
11 30	상아질 접착제의 생체친화성은 어떠한가?	김광만
12 7	종합토의	김광만
12 14	종합평가	김광만

치과재료학 초독회(Ⅰ)/담당교수:김경남 매주(수)07:30-08:30, 치과대학5층서병인홀

월 일	강 의 제 목	담당교수
9 7	Polymeric dental materials 1	김경남
9 14	Polymeric dental materials 2	김경남
9 21	Polymeric dental materials 3	김경남
9 28	Polymeric dental materials 4	김경남
10 5	Polymeric dental materials 5	김경남
10 12	Ceramic dental materials 1	김경남
10 19	Ceramic dental materials 2	김경남
10 26	Ceramic dental materials 3	김경남
11 2	중간평가	김경남
11 9	Ceramic dental materials 4	김경남
11 16	Ceramic dental materials 5	김경남
11 23	Metallic dental materials 1	김경남
11 30	Metallic dental materials 2	김경남
12 7	Metallic dental materials 3	김경남
12 14	Metallic dental materials 4	김경남
12 21	종합평가	김경남

생체재료과학 / 담당교수 : 김경남(수) 09:00-10:00 치과대학 5층서병인홀

월 일	강 의 제 목	담당교수
9 7	Introduction and properties of biomaterials	김경남
9 14	Properties of bioceramic	이용근
9 21	Application of bioceramics in medicine	이용근
9 28	Application of bioceramics in dentistry	김광만
10 5	Recent products of bioceramics?	김경남
10 12	Properties of biopolymers	이덕연
10 19	Application of biopolymers in medicine?	이덕연
10 26	Mid-term Examination	김경남
11 2	Application of biopolymers in dentistry?	김경남
11 9	Recent products of biopolymer?	김경남
11 16	Properties of biometals	오근택
11 23	Application of biometals in medicine	오근택
11 30	Application of biometals in dentistry	김경남
12 7	Recent products of biometal	김경남
12 14	Journal review	김경남
12 21	Final Examination and Discussion	김경남

원주의과대학 치위생학과 치과생체재료학 강의 및 실습

일 시	강 의 제 목	담당교수
9 8	치과용 왁스	김광만
	매몰재	
9 22	치과주조	김광만
	치과주조용 합금	
10 6	치과용 시멘트	김광만
	치과용 시멘트	
10 20	우식 예방 재료	김광만
	중간시험	
11 3	치과기공용 합금	김광만
	치과용 임플란트	
11 17	의치상용 레진	김광만
	의치상용 레진	
12 1	치과용 도재	김광만
	치과용 장비, 기구 및 감염방지	
12 15	기말시험	김광만

2005학년도 2학기 행사계획

I. 학술활동

가. 학회참가

- ☞ Euromat 2005, 2005. 9. 5~8, Prague, Czech Republic.(강동국,오근택)
- ☞ ISO/TC 106 Meeting, 2005. 9.26-10. 1, Roma, Italy
- ☞ 50th Magnetism and Magnetic Materials Conference, 2005.10.30-11. 3, San Jose, USA
- ☞ 3rd European Medical and Biological Engineering Conference. 2005.11.20-25, Prague, Czech.
- ☞ 18th International Symposium on Ceramics in Medicine, 2005.12. 5-8, Kyoto, Japan.

나. 교실개설 과목(세미나)

- ☞ 치과접착론(사이버강의), 매주수요일
- ☞ 치과재료학 초독회(I),(수)07:30-08:30
- ☞ 생체재료과학,(수)09:00-10:00

II. 서류 및 간행물 발간

교실 및 연구소 소식지 “치재연보” 발간

- ☞ 치재연보 11권 1호, 2006년 2월

III. 구입예정 시험기기

- ☞ 미정.

IV. 대학원생 현황 (2005년 9월 1일 현재)

박사 (20명)	석사 (8명)	석박사 통합 (8명)
박미영 1학기 정형구 1학기 문현주 1학기(휴학) 양 카 1학기(휴학) 황수영 2학기(휴학) 김수화 3학기 장선옥 3학기 최은미 3학기	오영일 4학기 김신애 4학기 이지환 4학기 오상환 5학기 이종석 5학기 이상배 5학기 김금진 5학기(휴학) 박영상 5학기	이진민 6학기 주옥현 8학기 박정종 8학기 김정한 10학기
정향숙 1학기 김남현 1학기(휴학) 김형석 2학기 이주혜 3학기 황재선 4학기 강원술 4학기 임기형 4학기 지창진 7학기(휴학)	제진아 1학기 김우현 2학기 이병현 4학기 이세호 4학기 강동국 6학기 김민철 6학기 김동현 7학기 심형민 9학기	

* 대학원생 공지 사항

1. 대학원생 주차 안내

- 1일 1매당 3,000원이며, 1개월 단위로 20매씩 판매
- 주차쿠폰 판매장소 : 새병원 지하 주차관리사무소
- 주차쿠폰 판매시간 : 08:30~17:00(평일)
08:30~12:30(토)
- 주차관리사무소 제출서류 : 자동차 등록증 사본1부, 학생증 지참

2. 의국비

- 모든 대학원생께서는 정해경 선생에게 “의국비”를 내주셔야 합니다.
- 매달 2만원, 계좌번호:
우리은행 126-147370-02-105, 예금주: 김광만

3. 수강학점

- 석사 4학기 이상의 학생은 연구지도1을 청강으로 신청하여 졸업 할 수 있음.

- 박사 4학기 이상의 학생은 연구지도2를 청강으로 신청하여 졸업 할 수 있음.

* NEWS

1. 교실 워크숍 : 무의도 (2005.7.29-7.30)
2. 이덕연 박사 : 한국3M 퇴사 (2005.7.30)
3. 이용근 교수 : 해외출장 (2005.8-2006.8)
Office : Department of Biomaterials & Biomimetics
NewYork University, College of Dentistry
345 East, 24th st., NewYork, NY 10010, U.S.A.
Home : 57 Westervelt Ave., Tenafly, NJ 07670, U.S.A.
4. 품질관리기준 워크숍 : 2005.8.8.
5. 박정종 선생 : (주)신흥 퇴사 (2005.8.10)
6. 김연웅 박사 : (주)신흥 입사 (2005.8.11)
7. 박경준 박사 : 예스바이오 창업 (2005.9.23)
8. 오영일 선생 : 군제대
9. 김희재 선생 : 삼성 입사

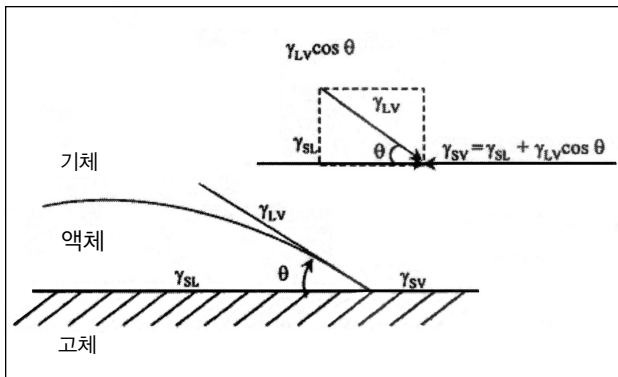
접촉각 측정 장치 (Contact Angle Meter)

- 박사 4학기 오영일 -

2개 이상의 상(phase)간의 분자간 상호 작용하는 힘(계면장력 또는 표면장력)을 기계 내부에 장착되어 있는 카메라와 스캐너를 이용해 실시간 별로 액적이 이루는 각(접촉각)을 측정하여 측정된 각을 이미 프로그래밍된 계산식에 대입해 표면장력을 계산해 주는 장치이다.

접촉각에 따른 표면장력 계산식 (Young's equation)

- 고체와 액체의 접촉에서 상호 평형이 이루어진 접촉각에 의해 특성 지어진다.
- $\gamma_{SV} = \gamma_{SL} + \gamma_{LV} \cos \theta$
- γ : 물질의 표면장력
- θ : 고체-액체-증기 경계면에서 이루어지는 접촉각



- 고체 / 액체 표면에서의 평형 접촉각 -

접촉각 측정시 관련된 문제점

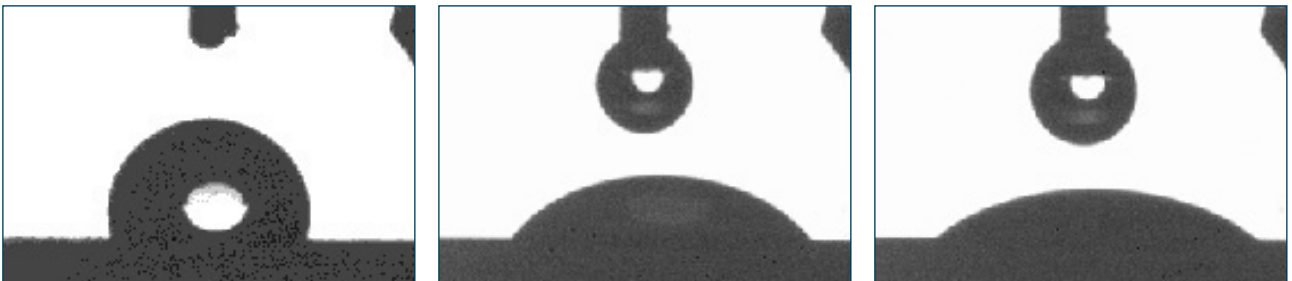
- 액체의 오염.
- 표면의 불균일성
- 일정 범위의 준안정 접촉각일 뿐.
($\therefore$ 액적은 진동에 따라 변함)
- 비등방성 고체표면 : 방향에 따라 접촉각이 달라짐.
($\therefore$ 표면자유에너지가 더 큰 방향으로 액적은 늘어남)

측정 프로그램의 사용법

- 실험 환경 설정
액적이 낙하하는 속도와 양을 설정한 후 스캔 시작 시간, 간격 및 횟수 등을 설정하여 측정하고자 하는 고체 시편을 올린 후 측정을 시작한다.
- 데이터의 저장
텍스트 및 엑셀 파일로 데이터가 저장되어 다른 프로그램에서도 쉽게 데이터를 불러 올 수 있다. 스캔된 이미지도 또한 데이터와 함께 저장이 가능하다.



- Contact Angle Meter -



- 시간에 따른 액적 이미지 -