



Symposium 9 BIOMATERIALS

CHAIRS

Dra. Sandra Elisabeth Rodil Posada

Instituto de Investigaciones en Materiales - UNAM

Dra. Argelia Almaguer

Dr. Diego Mantovani

Laboratoire de Biomateriaux et Bioingenierie

**WEDNESDAY, AUGUST 19
ROOM MAYA III**

MORNING SESSION

S9-01 9:00-9:30 INVITED TALK

SURFACE INVESTIGATION OF NiTi ROTARY ENDODONTIC INSTRUMENTS AFTER MAGNETOELECTROPOLISHING

T. Hryniewicz¹, K. Rokosz¹, R. Rokicki²

¹Politechnika Koszalin, Division of Surface Electrochemistry, Raclawicka 15-17, PL 75-620 Koszalin, Poland. Tadeusz.Hryniewicz@tu.koszalin.pl,

²Electrobright, Macungie PA, USA info@electrobright.com

S9-02 9:30-9:45

BIOPOLYMERS: AN ALTERNATIVE IN BIOMEDICALS APPLICATIONS

D. G. Zarate-Triviño¹, O. Fabela-Sánchez², R. Gómez-García³, E. Ruvalcaba-Paredes³, E. A. Elizalde-Peña⁴, I. Sánchez⁴, G. C. Ibarra³, F. Villaseñor-Ortega¹, C. Velasquillo³, G. Luna-Barcenas¹

¹Materials Science and Engineering Program, Cinvestav Queretaro, Queretaro, Qro 7606ar0 MEXICO, dianazt@gmail.com ²Department of Biochemical Engineering, Instituto Tecnológico de Celaya, Celaya, Gto. 38010 MEXICO

³Tissue Engineering, Cell Therapy, and Regenerative Medicine Laboratory, Instituto Nacional de Rehabilitación, Mexico, D.F. 14389. Mexico

⁴Department of Chemical Engineering. The University of Texas at Austin, Austin, TX 78712 USA

S9-03 9:45-10:00

PREPARATION AND CHARACTERIZATION OF CHITOSAN-CALCIUM SILICATES COMPOSITES FOR DRUG DELIVERY SYSTEMS

L. A. Bretado-Aragón¹, D. A. Cortés-Hernández¹, D. Rentería-Zamarrón¹, W. Ortega-Lara¹, J. C Escobedo-Bocardo¹, Y. A Salinas-Delgado²

¹CINVESTAV-Unidad Saltillo, Carr. Saltillo-Mty Km. 13, Apdo. Postal 663, 25000 Saltillo, Coah. México. ²Unidad de Investigación Biomédica del IMSS-Dgo, Predio Canoas 100, Col. Los Angeles, CP. 34067, Durango, Dgo, México. Email: ¹luisaba032@gmail.com

S9-04 10:00-10:15

SEMICONDUCTIVITY OF SYNTHETIC HYDROXIAPATITE

M. Lopez-Buisan Natta¹, M. Mendez-Gonzalez²

¹Materials Science Department, ESFM-IPN, U. P. Adolfo López Mateos, Edif. 9, Lindavista, 07738, México D. F., Email: mmendezg07@yahoo.com.mx

S9-05 10:15-10:30

STUDY OF PACLITAXEL CRYSTALLIZATION INTO HYDROGELS FOR APPLICATIONS IN PACLITAXEL-BASED DELIVERY SYSTEMS

J. S. Castro¹, S. Sandoval¹, C. A. Martínez¹ and P. A. Deymier²

¹ Basics Sciences Department, Institute of Engineering and Technology, Autonomous University of Juarez City, Juarez City, Chih. Mexico 32310.

² Department of Materials Science and Engineering, University of Arizona, Tucson AZ 85721 USA. Email: jcastro@uacj.mx

S9-06 10:30-10:45

DEVELOPMENT OF BIOMATERIALS WITH THERAPEUTICAL MEDICINAL APPLICATION

M.L. Domínguez Patiño¹, M. Chávez², M.G. Rojas Bribiesca³, G. Valladares Cisneros¹, A. Rodríguez-Martínez³

¹ Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Av. Universidad 1001, CP 62209, Cuernavaca, Morelos, México. Email: martha_idp@yahoo.com.mx ² Posgrado en Ingeniería y Ciencias Aplicadas, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Av. Universidad 1001, CP 62209, Cuernavaca, Morelos, México. ³ Centro de Investigación en Ingeniería y Ciencias Aplicadas, Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Email: marilu_chc@yahoo.com.mx

S9-07 10:45-11:00

REVERSIBLE DISULFIDE CROSSLINKED ROMP-BASED HYDROGELS FOR INJECTABLE BIOMEDICAL APPLICATIONS

S.S.Stoddart, M.Wathier, and M. W. Grinstaff

Departments of Biomedical Engineering and Chemistry, Boston University, 590 Commowearth Avenue, Boston, MA 02215. Email: mwathier@bu.edu

11:00-11:30

COFFEE BREAK

11:30-12:30

PLENARY 4

S9-08 12:30-13:00 INVITED TALK

SURFACE PROPERTIES AFFECT OSTEOBLAST AND MESENCHYMAL STEM CELL DIFFERENTIATION IN A DIRECT AND INDIRECT MANNER

R. Olivares-Navarrete¹; S. Hyzy¹; M. Wieland²; Boyan, BD¹, Schwartz, Z¹

¹Institute of Bioengineering and Bioscience, Georgia Institute of Technology, 315 Ferst Dr NW, Atlanta, Georgia, 30332, USA; ²Institut Straumann AG, Basel, Switzerland. Email: rene.olivares-navarrete@bme.gatech.edu

S9-09 13:00-13:15

EFFECT OF SURFACE STERILIZATIONS ON TITANIUM IMPLANTS

Jung Hwa Park, ¹Rene Olivares-Navarrete², Sharon Hyzy², Rina Tannenbaum³, Zvi Schwartz², Barbara D. Boyan^{2,7}

¹School of Polymer, Textile & Fiber Engineering, Georgia Institute of Technology, Atlanta, GA, 30332, U.S.A. ²Department of Biomedical Engineering, Georgia Institute of Technology, Atlanta, GA, 30332, U.S.A. ³School of Materials Science and Engineering, Georgia Institute of Technology, Atlanta, GA, 30332, U.S.A. Email: barbara.boyan@bme.gatech.edu

S9-10 13:15-13:30

SYNTHESIS CHARACTERIZATION AND ELECTROCHEMICAL CORROSION BEHAVIOR OF NI-CO-AG ALLOY FOR BIOMEDICAL APPLICATIONS

D. Bahena^a, I. Rosales^a, J. Uruchurtu^a, I. E. Castañeda^b J. A. Ruiz

^a Centro de Investigación en Ingeniería y Ciencias Aplicadas, UAEM, Av. Univ. 1001 Col. Chamilpa 62210, Cuernavaca, Morelos, México Apdo. Postal, 62210 Cuernavaca, Morelos, México ^b Centro de Investigaciones en Materiales



Avanzados, S.C. Chihuahua, Chih. Ave Miguel de Cervantes 120 Complejo Industrial Chihuahua C.P. 31109, Email doufat@hotmail.com

S9-11 13:30-13:45

HIGH THROUGHPUT CDNA MICROARRAYS TO DETECT DENGUE VIRUSES IN SAMPLES FROM PATIENTS COLLECTED IN OAXACA AND VERACRUZ

A. Díaz-Badillo^{1, 2}, V. Altuzar³, G. Pérez-Ramírez⁴, J.G. Mendoza-Alvarez⁵, C. Mendoza-Barrera³, J. Navarrete-Espinosa⁶, F. Jiménez-Rojas⁷, J.P. Martínez-Muñoz⁶, A. Cisneros⁸, Feliciano Sánchez-Sinencio⁵, and María de Lourdes Muñoz-Moreno⁵.

¹Department of Genetics and Molecular Biology, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV-IPN), Av. Instituto Politécnico Nacional 2508 San Pedro Zacatenco, C.P. 07360, México D.F., México. ²Posgrado en Tecnología Avanzada, Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada del Instituto Politécnico Nacional (CICATA-IPN), Legaria 694, Irrigación, C.P. 11500, México D. F., México.

³Centro de Investigación en Micro y Nanotecnología, Universidad Veracruzana, Calzada Ruiz-Cortines 455, C.P.94294, Boca del Río, Ver, México.

⁴Program in Genomic Sciences, Universidad Autónoma de la Ciudad de México, San Lorenzo 290, Del Valle Sur, C.P. 03100, México D.F., México.

⁵Department of Physics, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV-IPN), Ave. Instituto Politécnico Nacional 2508 San Pedro Zacatenco, C.P. 07360, México D.F., México.

⁶División de Epidemiología. Coordinación de Programas Integrados de Salud (IMSS), Av. Insurgentes Sur 253-2º piso, Col. Roma Sur, C.P. 06700, México DF, México ⁷Laboratorio Estatal de Salud Pública de Oaxaca, Oaxaca, Servicios de Salud de Oaxaca, Oaxaca, México. ⁸Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, Oaxaca, México. Email: valtuzar@uv.mx

S9-12 13:45-14:00

THERMO-PHYSICAL PROPERTIES AND IN VITRO BIOACTIVITY OF CHITOSAN/DL PLG COMPOSITES DEVELOPED BY THERMALLY INDUCED PHASE SEPARATION

S.A. Martel-Estrada¹, C.A. Martínez-Pérez², J.G. Chacón-Nava¹, P.E. García-Casillas², I. Olivares-Armendáriz²

¹Centro de Investigación en Materiales Avanzados, Departamento de Física de Materiales, Miguel de Cervantes 120, Complejo Industrial Chihuahua, C.P. 31109, Chihuahua, México.

² Instituto de Ingeniería y Tecnología, Universidad Autónoma de Cd. Juárez, Av. Del Charro 450 Norte, Col. Partido Romero, C.P. 32310, Cd. Juárez, Chihuahua, México

Email: adriana.martel@cimav.edu.mx

14:00-16:00

LUNCH

16:00-18:30

AFTERNOON SESSION

S9-13 16:00-16:30 INVITED TALK

BIOCOMPATIBILITY AND ANTI-MICROBIAL PROPERTIES OF SILVER MODIFIED AMORPHOUS CARBON FILMS

A. Almaguer-Flores^{1, 3}, R. Olivares-Navarrete², L.A. Ximénez-Fyvie³, O. García-Zarco¹, S.E. Rodil¹

¹Instituto de Investigaciones en Materiales, Universidad Nacional Autónoma de México, Circuito exterior s/n, Ciudad Universitaria, 04510, México D.F., México. ²Department of Biomedical Engineering, Georgia Institute of Technology, Atlanta, GA 30332, USA. ³Facultad de Odontología, Universidad Nacional Autónoma de México, Circuito exterior s/n, Ciudad Universitaria, 04510, México D.F., México. Email: argelia.almaguer@mac.com

S9-14 16:30-16:45

TWO TYPES OF MINERALIZING CELLS OF PERIODONTUM HAVE DIFFERENCES IN THE CELLULAR DYNAMIC

Ivet Gil-Chavarría^{(1,2)*}, José Reyes-Gasga⁽¹⁾, Higinio Arzate⁽²⁾ and Luis F. Jiménez-García⁽³⁾

¹Instituto de Física, Laboratorio de Investigación en Nuevos Materiales, Departamento: Materia Condensada, UNAM. ²División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología, Laboratorio de Biología Periodontal y Tejidos Mineralizados, UNAM. ³Laboratorio de Nanobiología Celular, Facultad de Ciencias de la UNAM. Email: ivetgil@gmail.com

S9-15 16:45-17:00

SURFACE FUNCTIONALIZATION OF POLYLACTIC FILM WITH N-VINYLCAPROLACTAM USING PHOTOINDUCTION PROCESS

M. H. Gutiérrez-Villarreal^{a,*}, J. G. Guzmán-Moreno^a

^a Departamento de Procesos de Transformación de Plásticos, Centro de Investigación en Química Aplicada. Blvd. Enrique Reyna Hermosillo #140, Col. Saltillo 400, C.P. 25253, Saltillo, Coahuila, México. Email: *mariogtz@ciqa.mx.

S9-16 17:00-17:15

IN VITRO BIOACTIVITY ASSESSMENT OF CALCIUM TITANATE/BIOACTIVE BORATE GLASS COMPOSITES

A. Villalpando-Reyna, D. A. Cortés-Hernández, A. V. Gorokhovskiy, CINVESTAV-Unidad Saltillo, Carr. Saltillo-Mty Km. 13, Apdo. Postal 663, 25000 Saltillo, Coah. México. Email: angel.villalpando@cinvestav.edu.mx

S9-17 17:15-17:30

PREPARATION AND IN VITRO BIOACTIVITY OF POLYURETHANE-CHITOSAN BLENDS

Imelda Olivares-Armendariz^{1,2}, Perla E. García-Casillas¹, Alberto Martínez-Villafañe², A. Martel-Estrada², J. Chacón-Nava² and Carlos A. Martínez-Pérez¹

¹ Instituto de Ingeniería y Tecnología, UACJ. Ave. del Charro 450 Norte, Col Raúl García, Cd. Juárez, Chih, México. C.P. 32310

² Dpto. de Física de Materiales, Centro de Investigación en Materiales Avanzados, Miguel de Cervantes #120 Complejo Industrial; Chihuahua, Chih. México. C.P. 31309

S9-18 17:30-17:45

BIOCOMPATIBILITY AND BIO-CORROSION RESISTANCE OF AMORPHOUS OXIDE THIN FILMS

P. N. Rojas¹, G. Ramírez¹, H Arzate², S. Muhl¹, S. E. Rodil¹,

¹ Instituto de Investigaciones en Materiales, Universidad Nacional Autónoma de México, Circuito Exterior s/n, CU, México D.F. 04510, México

² Laboratorio de Biología Celular y Molecular, Facultad de Odontología, Universidad Nacional Autónoma de México, CU, México D.F. 04510, México ser42@iim.unam.mx

S9-19 17:45-18:00

FRACTURE TOUGHNESS OF ACRYLIC BONE CEMENTS PREPARED WITH AMINO ETHYL METHACRYLATES

A. May-Pat^{1,2}, J.M. Cervantes-Uc¹, S.G. Flores-Gallardo²

¹Centro de Investigación Científica de Yucatán, Unidad de materiales, A.C. Calle 43, #130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97200, Mérida, Yucatán, México. ²Centro de Investigación en Materiales Avanzados, S.C., Miguel de Cervantes No. 120, Complejo Industrial Chihuahua, C.P. 31109 Chihuahua, Chih., Mexico. Email: amay@cicy.mx



S9-20 18:00-18:15

PROBING THE ROLE OF THE NACREOUS LAYER PEPTIDE, n16N, WITH CHITIN IN CaCO₃ POLYMORPH SELECTIVITY

Ellen C. Keene¹, John S. Evans², Lara A. Estroff¹

¹Department of Materials Science & Engineering, Cornell University, Ithaca, NY U.S.A. ²Laboratory for Chemical Physics, New York University, New York, NY U.S.A. Email: ek237@cornell.edu

S9-21 18:15-18:30

CALCIUM PHOSPHATE CEMENTS (CPC) REINFORCED WITH COLLAGEN FIBRES

Ismael González Hernández, María Cristina Piña Barba

Instituto de Investigaciones en Materiales. Universidad Nacional Autónoma de México Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México 04510 D.F.; A.P. 70-360. chinese_fi@yahoo.com.mx

18:30-20:30 POSTER SESSION & COFFEE BREAK

S9-P01

BIOCOMPATIBLE AND ANTI-MICROBIAL BEHAVIOR OF TiO_x THIN FILMS

A. Almaguer-Flores^{1,2}, H. Arzate², S.E. Rodil¹

¹Instituto de Investigaciones en Materiales, Universidad Nacional Autónoma de México, Circuito exterior s/n, Ciudad Universitaria, 04510, México D.F., México. ²Facultad de Odontología, Universidad Nacional Autónoma de México, Circuito exterior s/n, Ciudad Universitaria, 04510, México D.F., México. Email: argelia.almaguer@mac.com

S9-P02

SYNTHESIS, HYDROLYSIS AND CHARACTERIZATION OF OCTACALCIUM PHOSPHATE

M. J. Arellano-Jiménez, R. García-García and J. Reyes-Gasga

Instituto de Física, Universidad Nacional Autónoma de México. Apdo. Postal 20-364 México 1000 D.F., México. Email: jarellano@fisica.unam.mx

S9-P03

MODIFIED MICROCAPSULES OF CALCIUM ALGINATE FOR CONTROLLED RELEASE OF ANTITUMOROUS DRUGS

E. Batyrbekov¹, D. Rakhimbaeva², K. Musabekov², B.Zhubanov¹

¹Institute of Chemical Sciences, 106 Valikhanov str., 050010 Almaty, Kazakhstan. ²Kazakh State University, 95 Karasai batyr str., 050012 Almaty, Kazakhstan. Email: erkeshtatyrbekov@mail.ru

S9-P04

POLYVINYL ALCOHOL MACROPOROUS CRYOGELS FOR TISSUE ENGINEERING APPLICATIONS

A. Fonseca-García¹, Z. Y. García-Carvajal¹, C. Velasquillo-Martínez², J.G. Luna-Barcenas¹

¹Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del I. P. N., Unidad Querétaro, Querétaro, Qro. 76001, México. Email: afonseca@qro.cinvestav.mx

²Laboratorio de Ingeniería de Tejidos y Medicina Regenerativa, Instituto Nacional de Rehabilitación, México, D.F.

S9-P05

MAGNETITE NANOPARTICLES FOR APPLICATION IN MAGNETIC SEPARATION OF PROTEINS

Raúl Terrazas Reza, Carlos A. Martínez Pérez, Alejandro Martínez Martínez and Perla E. García-Casillas*

Instituto de Ingeniería y Tecnología, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Ave. Del Charro #610 norte, C.P. 32320, Cd. Juárez Chihuahua, México. Dario Bueno Baques Centro de Investigación en Química Aplicada, Blvd. Enrique Reyna Hermosillo #140, Saltillo Coahuila México

S9-P06

MATHEMATICAL MODEL OF CORN GRAIN DEHYDRATION PROCESS BASED ON THE LOGARITHM PRINCIPLE

M. A. Gruintal-Santos, J. L. Fernández-Muñoz, E. San Martín-Martínez, J. A. I. Díaz-Góngora, M. A. Aguilar-Méndez

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada de IPN Unidad Legaria, Legaria 694, Col. Irrigación, C. P. 11500. México, D. F., Méxco. Email: mgruintals0600@ipn.mx

S9-P07

EXTRACTION OF CALCAREOUS CHITIN FROM EXOSKELETONS OF BLUE CRABS (CALLINECTES SAPIDUS) AND IT'S CHARACTERIZATION BY FTIR

G. Herrera-Molina¹, J.A. Azamar-Barrios¹

Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional Unidad Mérida Km. 6 Antigua carretera a Progreso Apdo. Postal 73, Cordemex, 97310, Mérida, Yucatán, México. gherreram@mda.cinvestav.mx

S9-P08

TOWARDS THE OPTIMIZATION OF SURFACE PROPERTIES OF AISI 316L SS BIOMATERIAL AFTER MAGNETOELECTROPOLISHING

T. Hryniewicz, K. Rokosz

Politechnika Koszalin, Division of Surface Electrochemistry, Raclawicka 15-17, PL 75-620 Koszalin, Poland. Email: Tadeusz.Hryniewicz@tu.koszalin.pl

S9-P09

POLYURETHANE-SILOXANE HYBRID MATERIALS: DEGRADABILITY, BIOACTIVITY AND CITOTOXICITY

R. Jiménez-Gallegos¹, L. Téllez-Jurado², L. M. Rodríguez-Lorenzo², J. San Román²

¹Departamento de Metalurgia y Materiales, ESIQIE-IPN, UPALM-Zacatenco, 07738 México D. F., México. ²ICTP-CSIC, C/Juan de la Cierva 3, 28006 Madrid, Spain. Email: rodrigojg04@gmail.com

S9-P10

PREPARATION OF TiO₂ FILMS BY CVD ON A PRETRATED SURFACE TITANIUM

N. León Lugo¹, J.R. Vargas García¹

¹Depto. de Ingeniería Metalúrgica, ESIQIE-IPN, México 07300, D. F., MEXICO. Email: iinathyelyleon@yahoo.com.mx, jr_vargas_garcía@hotmail.com

S9-P11

EFFECT OF ADDITION OF P₂O₅ ON CRYSTALLIZATION OF GLASSES OF THE SYSTEM CaO-MgO-Al₂O₃-CaF₂-SiO₂

J. López-Cuevas, M.I. Pech-Canul, J.C. Rendón-Angeles, J.L. Rodríguez-Galicia and C.A. Gutiérrez-Chavarría

CINVESTAV-IPN Unidad Saltillo, Carr. Saltillo-Mty Km. 13, Ramos Arizpe, Coah., México. Email: jorge.lopez@cinvestav.edu.mx

S9-P12

CRYSTALLINITY OF BIOGLASS-CERAMIC SYSTEM; SiO₂-CaO-K₂O-Na₂O

M. A. Macías C.¹, E. A. Reynoso S.¹, G.C Díaz T.¹ P. Ramos², I Castro², J Chávez C.²



Fac. de Ciencias Químicas e Ingeniería, Universidad Autónoma de Baja California; Calzada Tecnológico 14418, Mesa de Otay, c.p. 22390, Tijuana, B.C., México, ²Instituto de Investigaciones en Materiales, UNAM, Circuito exterior s/n, Ciudad Universitaria, Mex. DF. C.P. 04510, nemesis_5303@hotmail.com

S9-P13 NANOCRYSTALLINE HYDROXYAPATITE FACILITATED BY THE PRESENCE OF OLIGOSACCHARIDES

Carlos A. Martínez Pérez¹, Perla E. García Casillas¹ and Humberto Monreal Romero²

¹ Instituto de Ingeniería y Tecnología, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez Ave. del Charro 450 Norte, Col Raúl García, Cd. Juárez, Chih., México. C.P. 32310. ² Facultad de Odontología, Univ. Autónoma de Cd. Chihuahua, Ave. Escorza y Venustiano Carranza s/n, C.P. 3100, Chihuahua Chih., México

S9-P14

FABRICATION AND CHARACTERIZATION OF POLYURETHANE/HYDROXYAPATITE NANOCOMPOSITES

A.B. Martínez-Valencia^{1, 2}, G. Carbajal-De la Torre², H.E. Esparza-Ponce¹, L. Téllez-Jurado³, R. Jimenez-Gallegos³

¹ Centro de Investigación en Materiales Avanzados CIMA, Ave. Miguel de Cervantes 120 C.P. 31109 Complejo Industrial Chihuahua, Chihuahua, Mexico. ² Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo UMSNH, Facultad de Ingeniería Mecánica, Santiago Tapia 403. Centro C.P. 58000. Morelia Michoacán, Mexico. ³ Departamento de Metalurgia y Materiales, ESQIE-IPN, UPALM-Zacatenco, 07738 México D. F., México. anitvalencia@gmail.com

S9-P15

METALS ADSORPTION BY MEANS OF NANOGELS OBTAINED FROM HYDROXYPROPYL CELLULOSE (HPC) AND POLYACRYLAMIDE (PAAM)

J. Zamarripa-Cerón, C. Castro-Guerrero, N. Díaz-Zavala, A. Morales-Cepeda
División de Estudios de Posgrado e Investigación del Instituto Tecnológico de Cd. Madero, Juventino Rosas y Jesús Urueta S/N. C.P. 89440, Cd. Madero, Tamaulipas, México. Email: abmoralesc@prodigy.net.mx

S9-P16

MANDIBULAR NECROSIS DUE TO BIPHOSPHONATES BY SCANNING ELECTRON MICROSCOPY AND ENERGY DISPERSIVE SPECTROMETRY

¹Morán Reyes A., ²Dettmer Mendoza P., ²García Garduño M., ³Reyes Gasga J.
¹ División de Estudios de Posgrado. Laboratorio de Materiales Dentales F.O. UNAM ² FES Iztacala UNAM ² División de Estudios de Posgrado. Laboratorio de Materiales Dentales F.O. UNAM ³ Instituto de Física UNAM

S9-P17

SURFACE CHEMICAL MODIFICATION WITH POLYELECTROLYTES INCREASES SURFACE ENERGY AND OSTEOBLAST PROLIFERATION ON MICROSTRUCTURED TITANIUM SURFACES

Jung Hwa Park¹, Rene Olivares-Navarrete², Rina Tannenbaum³, Zvi Schwartz², Barbara D. Boyan^{2*}

¹School of Polymer, Textile & Fiber Engineering, Georgia Institute of Technology, Atlanta, GA, 30332, U.S.A. ²Department of Biomedical Engineering, Georgia Institute of Technology, Atlanta, GA, 30332, U.S.A. ³School of Materials Science and Engineering, Georgia Institute of Technology, Atlanta, GA, 30332, U.S.A. Email: barbara.boyan@bme.gatech.edu

S9-P18

BIOACTIVATION OF ASTM F75 ALLOY DURING HEAT TREATMENT IN CONTACT WITH WOLLASTONITE

J.C. Ortiz¹, D. A. Cortés², J. C. Escobedo², J. M. Almanza² and C.R. Muñiz¹

¹ Universidad Autónoma de Coahuila, Facultad de Ingeniería, Edificio "D" Unidad Campo Redondo. Blvd. V. Carranza esquina González Lobo Colonia República Oriente. C.P. 25280 Saltillo, Coahuila, México. ²CINVESTAV IPN Unidad Saltillo Carretera Saltillo – Monterrey km 13, Apdo. Postal 663, C.P. 25000 Saltillo, Coahuila, México. carlosortiz@mail.uadec.mx

S9-P19

DEVELOPMENT AND CHARACTERIZATION OF NANOSTRUCTURED SCAFFOLDS FOR USE IN BONE TISSUE ENGINEERING.

A.-Ortiz-Fernández, F. Hernández-Sánchez, A. Valadez-González and H. Carrillo-Escalante.

Unidad de Materiales, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Calle 43 # 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P.97200, Mérida, Yucatán, México. Email: orfa75@cicy.mx

S9-P20

ADHESION AND GROWTH OF FIBROBLASTS ON ARTIFICIAL MATERIALS FOR TISSUE ENGINEERING

S. Rimpelová¹, N. Kasálková², V. Svorcik², T. Ruml¹

¹ Institute of Chemical Technology Prague, Department of Biochemistry and Microbiology, Technická 5, Prague 6, 166 28, the Czech Republic

² Institute of Chemical Technology Prague, Department of Polymers, Technická 5, Prague 6, 166 28, The Czech Republic silvie.rimpelova@vscht.cz

S9-P21

BIODEGRADABLE MAGNESIUM-TRANSITION METAL ALLOYS

C. Ramírez¹, G. Lara¹, D. Turcio-Ortega¹, M. Rivera², S. E. Rodil¹

¹ de Investigaciones en Materiales, Universidad Nacional Autónoma de México. ² Instituto de Física, Universidad Nacional Autónoma de México. Email:claudin90@hotmail.com

S9-P22

FLAME SPRAY PROJECTION OF A BIOACTIVE HYDROXYAPATITE COATING ON Ti6Al4V FOR BIOMEDICAL APPLICATIONS

H. H. Rodríguez Santoyo^{1*}, Ma. Cristina Piña¹, G. Torres Villaseñor¹, A. Barba Pingarrón²

¹ Instituto de Investigaciones en Materiales, Depto. de Materiales Metálicos y Cerámicos, ² Centro de Ingeniería de Superficies y Acabados (CENISA). Departamento de Materiales y Manufactura. Facultad de Ingeniería.

Universidad Nacional Autónoma de México, Circuito exterior s/n, Ciudad Universitaria, 70-360, Coyoacán 04510, México, D.F. *ekkodnam@gmail.com

*Corresponding author: Tel.: +5255-56224657, 56 22 46 41/Fax: +5255-56161371

S9-P23

IN VITRO EFFECTS OF CEMENTUM PROTEIN 1 (CEMP1) ON CALCIUM PHOSPHATE CRYSTAL FORMATION AND ITS ROLE DURING THE MINERALIZATION PROCESS

Enrique Romo Arévalo¹, E. Villareal-Ramírez¹, J. Chávez-Pacheco¹, C. Piña-Barba², M. Aguilar-Franco³, H. Arzate¹. ¹Laboratorio de Biología Periodontal y Tejidos Mineralizados, Facultad de Odontología, UNAM, ²Instituto de Investigación en Materiales UNAM, ³Instituto de Física UNAM. Ciudad Universitaria Delegación Coyoacán México City C.P. 04510.

S9-P24

DEGRADATION OF CHITOSAN HYDROGELS CROSSLINKED WITH SODIUM PHOSPHATE DIBASIC

D. Guevara-Ruiz¹, F. Becerra-Bracamontes², P. Ortega-Gudiño¹, A. Martínez-Ruvalcaba¹, A. González-Álvarez¹ y J.C. Sánchez-Díaz¹

¹Depto. de Ingeniería Química, ²Depto. de Química



Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías, Universidad de Boulv.
M. García Barragán # 1451, Guadalajara, Jal. 44430 México.
Email: sanchezdiaz@gmail.com

S9-P25

THERMOSTABILIZATION OF CYTOCHROME C BY CONJUGATION WITH CARBON NANOTUBES

E. Torres

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Centro de Química-ICUAP,
Puebla Pue., C.P. 72570. Email: eduardo.torres@icbuap.buap.mx

S9-P26

SYNTHESIS OF HYDROXYAPATITE BY MODIFIED PECHINI METHOD

N. Vargas¹, J.Reyes², L.Téllez¹

¹Departamento de Metalurgia y Materiales ESIQIE-IPN, Unidad Profesional Adolfo López Mateos, Apdo. Postal 75-874, C.P. 07738, México D.F. ²Instituto de Física, UNAM. Apdo. Postal 20-364, C.P. 01000, México, D.F.
Email: lennon_nancy@hotmail.com

S9-P27

DOPAMINE COMPLEX COULD LEAD TO IMPROVED MOTOR DEFICITS OF HEMIPARKINSONISM INDUCED IN THE RAT

Ibarra-Guerrero P¹, Domínguez, L.E.¹; Hernández, H¹; López, L.A¹; Perea, R.L¹; Magaña, C.R²; Cisneros, M⁴; Acosta D.R.²; García, J.A³; Valverde, M. G³; Vergara, P¹

¹Dept Physiol Fac Med.,UNAM., México, Mexico City, Mexico. ² Condensed Matter Dept, Physics Institute, UNAM, México City, Mexico. ³ Solid State Dept., Physics Institute, UNAM, México City, Mexico. ⁴ Mathematics Acad., UACM, San Lorenzo Tezonco, México City, Mexico.
Email: patricia_littleangel@hotmail.com

S9-P28

STUDIES OF BIOCOMPATIBILITY BY THE HOST REACTION TO THE IMPLANT OF TIO2 COMPLEX TO IMPROVE MOTOR FUNCTION IN THE HEMIPARKINSONISM RAT MODEL

Hernández-Ramírez H¹; Ibarra, P¹, Domínguez, L.E.¹; López, L.A¹; Perea, R.L¹; Magaña, C.R²; Martínez, R⁴; Cisneros, M⁴; Acosta D.R.²; García, J.A³; Valverde, M. G³; Vergara, P¹

¹ Dept Physiol Fac Med.,UNAM., Mexico, Mexico City, Mexico. ² Condensed Matter Dept, Physics Institute, UNAM, México City, Mexico. ³ Solid State Dept., Physics Institute, UNAM, México City, Mexico. ⁴ Mathematics Acad., UACM, San Lorenzo Tezonco, México City, Mexico.
Email: heidi_dc@hotmail.com

S9-P29

ENRICHED ENVIRONMENT IMPROVES MOTOR FUNCTION OF HEMIPARKINSONIAN RATS IMPLANTED WITH DOPAMINE-COMPLEX

Domínguez-Marrufo L.E.¹; Ibarra-Guerrero P¹; Hernández, H¹; López, L.A¹; Perea, R.L¹; Magaña, C.R²; Martínez, R⁴; Cisneros, M⁴; Acosta, D.R.²; García, J.A³; Valverde, M. G³; Vergara, P¹

¹ Dept Physiol Fac Med.,UNAM., Mexico, Mexico City, Mexico. ² Condensed Matter Dept, Physics Institute, UNAM, México City, Mexico. ³ Solid State Dept., Physics Institute, UNAM, México City, Mexico. ⁴ Mathematics Acad., UACM, San Lorenzo Tezonco, México City, Mexico.
Email: mococeko_09@hotmail.com

S9-P30

CHARACTERIZATION OF HUMAN CEMENTUM PROTEIN 1 (CEMP1); A PROTEIN RELATED TO THE BIOMINERALIZATION PROCESS AND IMPLICATIONS BIOMIMETICS

Eduardo Villarreal-Ramírez⁽¹⁾, Ivet Gil-Chavarría⁽¹⁾, Abel Moreno Cárcamo⁽²⁾, Jaime Mas-Oliva⁽³⁾, Higinio Arzate^{(1)*}

¹División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología, Laboratorio de Biología Periodontal y Tejidos Mineralizados, UNAM. ²Instituto de Química, Departamento de Bioquímica, UNAM. ³Instituto de Fisiología, Departamento de Bioquímica. UNAM. Email: harzate@servidor.unam.mx



NOTES