



DIRECTOR (Editor In Chief)

Eduardo Cuesta

DIRECTORES HONORARIOS (Honorary Chief Editors)

Rubén H. Bengió

Alfredo Martínez Marull

Ana María Sesin

SECRETARIO DE REDACCION (Managing Editors)

Paula Alba

Andrés Kasparian

COMITÉ DE REDACCION (Advisers)

Laura Beatriz Moreno

María Eugenia Bernardi

Carolina Mahieu

Juan Carlos Vergottini

Aldo Eynard

Marta Contigiani

Nori Tolosa De Talamoni

Marta Fiol de Cuneo

Ana Carolina Martini

Walter Rivarola

Marina Flavia Ponzio

María Emilia Santillán

Laura Vicenti

Mónica Moya

Vilma Campana

Patricia Paglini

Silvina Lopresti

María Virginia Bürgueser

COMITÉ EDITORIAL (Editorial Board)

Munther A Khamashta, Inglaterra (U.K)

María Jose Cuadrado, Inglaterra (U.K)

Manel Ramos Casals, España (Spain)

AJ de Bold, Canadá (Canada)

Carlos Vella, Francia (France)

Bernard Degetter, Francia (France)

María Laura Bertolaccini, Inglaterra (UK)

Carlos A Rollhauser (EEUU)

Mario Frank, Alemania (Germany)

Ricardo Sper, (Argentina)

Nicasio Herrera Recaredo, (Argentina)

Lucía Delgado (Uruguay)

Marco Broschi (Chile)

Max Mano (Brasil)

Bettina Müller (Chile)

Gerardo Weisstaub (Chile)

Cristina Drenkard (EE UU)

Luis Arredondo (México)



REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

ISSN: 0014-6722 EISSN 1853-0605

Volumen 70

2013

Supl. Nº. 1

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA DECANO

Prof. Dr. Gustavo L. Irico

VICEDECANO

Prof. Dr. Julio Cosiansi

SECRETARIO TECNICO

Prof. Dr. Carlos Taborda Caballero

SECRETARIO ACADEMICO

Prof. Dra. Patricia Paglini

SECRETARIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

Prof. Dra. Marta Fiol de Cuneo

SECRETARIO DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

Prof. Dr. Ernesto Jakob

Revista de la Facultad de Ciencias Medicas. ISSN 0014-6722

© Copyright 2009

Dirección Nacional de Derecho de Autor: Nº 223.588

Editor responsable: Secretaria de Ciencia y Tecnología. Facultad de Ciencias Médicas.

Universidad Nacional de Córdoba Pabellón Perú - Ciudad Universitaria Córdoba -
Argentina

Correo electrónico: rfcunc@gmail.com

Para suscripciones dirigir su correspondencia a: Secretaria de Ciencia y tecnología. Facultad de Ciencias
Médicas.

Pabellón Perú Ciudad Universitaria. Córdoba - Argentina CP 5000

Revista trimestral, fundada en el año 1943,

Indizada en Medline y Lilacs

URL: <http://www.revista.fcm.unc.edu.ar>



**XIV JORNADAS DE INVESTIGACIÓN CIENTIFICA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**

26 DE OCTUBRE 2013



Comisión Organizadora de las XIV JIC-FCM-UNC

Prof. Dr. Gustavo Irico

Prof. Dra. Marta Fiol de Cuneo

Prof. Dra. Laura B. Moreno (Coordinadora)

Prof. Mgter. Rogelio D. Pizzi

Prof. Dr. Luis María Defagot

Prof. Dr.a. Mónica Moya

Prof. Dra. María Emilia Santillan

Peof. Dr. Gustavo Juri

Mgter. Lic. María Crisitna Cometto

Mgter, Lic. María Borsotti

Mgter. Lic. Ruben Castro Toschi

Prof. Lic. Oscar Villegas

Lic. Daniel Romero

Lic. Marta Giacone

ÁREAS BÁSICAS

20

LA ADMINISTRACIÓN HIPOTALÁMICA DE GHRELINA DISMINUYE LA CONCENTRACIÓN Y LA MOTILIDAD ESPERMÁTICA EN RATONES.

PORETTI MB, FRAUTSCHI C, MARTINI AC LUQUE E, VINCENTI L, BIANCONI S, STUTZ G, FIOLE DE CUNEO M AND CARLINI VP.

21

ACTIVIDAD LINFOPROTECTORA DE FITOEXTRACTOS INFUSIVOS DE PLANTAS NATIVAS FRENTE A TOXICIDAD IN VITRO POR CLORPIRIFOS

SCOTTA AV, BONGIOVANNI GA, SORIA EA.*

22

CARACTERIZACIÓN DEL CICLO SEXUAL NATURAL A TRAVÉS DEL MONITOREO DE BIOMARCADORES URINARIOS DE LA FUNCIÓN OVÁRICA EN CHINCHILLA LANIGERA.

GALEANO MG, GILMAN C, MASTROMONACO GF, FIOLE DE CUNEO M, PONZIO MF.

24

DESARROLLO SOMÁTICO Y NEUROBIOLÓGICO DE RATONES EXPUESTOS A OFERTA VARIABLE DE ÁCIDOS GRASOS OMEGA 3 DURANTE LA VIDA PERINATAL

BIANCONI S, MARI MM, SOLIS R, SANTILLÁN ME y STUTZ G.*

25

ESTADOS DE HIPERURICEMIA INDUCEN CAMBIOS ULTRAESTRUCTURALES DE TRANSICIÓN EPITELIO-MESEÑQUIMÁTICA A NIVEL DEL EPITELIO TUBULAR RENAL.

ROMERO CA, TORRES AI y MUKDSI JH.*

26

CÉLULAS STEM/PROGENITORAS HIPOFISARIAS Y SU ROL EN LA PREÑEZ Y LACTANCIA ACTIVA

MALDRÉ VACA A, GUIDO C, SOSA L, PETITI JP, TORRES AI

28

MODIFICACIONES INDUCIDAS IN VITRO POR GHRELINA SOBRE LA ACTIVIDAD FUNCIONAL ESPERMÁTICA MURINA.

LUQUE EM, TORRES PJ, DE LOREDO N, VINCENTI LM, FIOLE DE CUNEO M AND MARTINI AC.

29

EFFECTOS DE LA VITAMINA E SOBRE LOS NIVELES DE SUPERÓXIDO DISMUTASA EN MIGRAÑA EXPERIMENTAL

BALCEDA AGA, BAEZ MC, BLENCIO S, BUONANOTTE F, BUONANOTTE C, SCRIBANO-PARADA MP, TARÁN MD, SAADI TN, CORRALES H Y MOYA M.

30

EFFECTOS INTRAGESTACIONALES DE LA HIPERGHRELINEMIA O LA INHIBICIÓN DE LA GHRELINA ENDÓGENA SOBRE EL DESARROLLO POSNATAL DE LAS CRÍAS DE RATÓN.

TORRES PJ, LUQUE EM, DE LOREDO N, VINCENTI LM, FIOLE DE CUNEO M Y MARTINI AC.

32

PAPEL DE GHRELINA EN LA SECRECIÓN DE ÓXIDO NÍTRICO Y LA IMPLANTACIÓN EN RATONES. DE LOREDO N, LUQUE EM, TORRES P, VINCENTI LM, FIOLE DE CUNEO M AND MARTINI AC.

33

EL ESTÍMULO INMUNE INNATO DE CÉLULAS DE CLARA Y MACRÓFAGOS ALVEOLARES PROTEGE FRENTE AL DESARROLLO DEL ASMA.

GARCÍA LN, URIBE ECHEVARRIA EM, LEIMGRUBER C, MALDONADO CA.*

34

EVALUACIÓN EN EL SÍNDROME METABÓLICO DEL ESTRÉS OXIDATIVO Y ALTERACIONES MITOCONDRIALES

TARÁN M, BAEZ MC, SCRIBANO PARADA MP, BALCEDA A, BECERRA F, MOYA M

36

EL EFECTO ANTI-MITOGÉNICO DEL TGFB1 EN CÉLULAS TUMORALES HIPOFISARIAS ES POTENCIADO POR LA INHIBICIÓN DE LAS VÍAS PI3K/AKT Y MEK/ERK1/2

PETITI JP, SABATINO E, GUTIÉRREZ S, SOSA L, VACA A, DE PAUL A y TORRES AI.*

37-

SORDERA NEUROSENSORIAL NO SINDRÓMICA, AUTOSÓMICA DOMINANTE y MITOCONDRIAL POR OTOTOXICIDAD.

CHAIG, MR, ZERNOTTI, ME

38

POSIBLE ROL INHIBITORIO DEL RECEPTOR ESTROGÉNICO BETA SOBRE LA PROLIFERACIÓN CELULAR ADENOHIPOFISARIA

PÉREZ PA, SABATINO ME, PETITI JP, DE PAUL AL, TORRES AI, GUTIÉRREZ S.

40

CAMBIOS EN LOS MARCADORES DE CANCER STEM CELLS DURANTE EL DESARROLLO DE ADENOMAS HIPOFISARIOS EXPERIMENTALES

GUIDO C, VACA, LILIANA SOSA, FABIOLA VELÁZQUEZ, BEATRIZ CAPUTTO, ALICIA TORRES

41

ANALYSIS OF BIOMARKERS OF OXIDIZERS AND ANTIOXIDANTS AND HISTOMORPHOLOGICAL STUDY OF MYOPATHY TREATED WITH LASER AND MAGNETOTHERAPY

ROMANUTTI C, SILVERA L, SIMES J, DI PIETRO A, CREMONEZZI D, CAMPANA V*

42

SISTEMA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA PREANÁLISIS DE PAPANICOLAOU

AYALON N, JURI G.A, GAY STABILE R.L, CABALIER M.E.D*

44

EL ÁCIDO URSODEOXICÓLICO RESTAURA LA DISMINUCIÓN DE LA ABSORCIÓN INTESTINAL DE CALCIO PRODUCIDA POR EL DEOXICOLATO DE SODIO

GUIZZARDI S, RODRIGUEZ V, RIVOIRA M, MARCHIONATTI A, PEREZ A y TOLOSA DE TALAMONI N.*

45

GLICO-LIPOTOXICIDAD: UN MECANISMO DE DAÑO DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL (SNC) EN UN MODELO DE DIABETES TIPO 2 (DBT2)

DIAZ GEREVINI GT, DAIN A, PODBERCIC M, EYNARD A, REPOSSI G.

46

EFFECTO DEL CONSUMO DE CURCUMA SOBRE EL PERFIL DE ACIDOS GRASOS TISULARES EN RATONES

QUIROGA PL, OLSEN MV, SILVA ME, SORIA EA, DEFAGÓ MD

48

CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN DE CÉLULAS FOLÍCULO-ESTRELLADAS Y EXPRESIÓN DE IL6 Y SU RECEPTOR DURANTE EL DESARROLLO DE LA HIPERPLASIA HIPOFISARIA INDUCIDA POR ESTRÓGENO.

CARUSILLO SURBALLE M, SABATINO M E, TORRES A I, DE PAUL A L.*

49

CARACTERIZACION DEL MICROAMBIENTE TUMORAL EN UN MODELO MURINO DE CANCER PROSTÁTICO: EFECTO DE UN ESTÍMULO INFLAMATORIO
FERRARI VIZCAYA A, LEIMGRUBER C, MALDONADO C, QUINTAR A

50

EL USO DE FUNCIONES EJECUTIVAS EN ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE LA CARRERA DE PSICOLOGÍA
*TRAVAGLIA P *, LESTELLE C *, BERNARDI P, MAURY M, RABANAL S, PIATTI M, TREPIN E*

52

MIOFIBROBLASTOS INDUCIDOS POR LPS A PARTIR DE CÉLULAS MUSCULARES LISAS PROSTÁTICAS AUMENTAN LA PROLIFERACIÓN DE CÉLULAS TUMORALES.
LEIMGRUBER C, PEINETTI N, QUINTAR AA & MALDONADO CA.*

53

INFLUENCIA DE LA PICADURA DE TRIATOMA INFESTANS EN EL DESEMPEÑO DE RATONES ALBINO SUIZOS EN PRUEBAS DE NADO FORZADO
COSSY ISASI S, GIORDANO N G, BLARIZA M J, MUIÑO J C, COSIANSI J C

54

EFECTO DE LA SUPLEMENTACIÓN CON L-ARGININA EN LAS ALTERACIONES DEL DESARROLLO FETAL EN UN MODELO DE ENFERMEDAD DE CHAGAS CONGÉNITO EN RATONES.
DÍAZ -LUJÁN C, PIEGARI M, GLOCKER M, TRIQUELL MF, MEZZANO L ARAYA O, FRETES R

56

ROL DE LA METALOPROTEASA 2 (MMP-2) EN EL DESARROLLO Y PROGRESION DEL CARCINOMA BASOCELULAR CUTANEO (CBC)
SZULC SI, FONSECA IB, GUERINI JC, SPITALE LS.*

57

IMPLICANCIA DE LA PALMITOILACIÓN EN EL EFECTO DEL 17 β -ESTRADIOL SOBRE LA ACTIVIDAD FUNCIONAL DE CÉLULAS LACTOTROPAS
SOSA LV, GUTIÉRREZ S, PETITI JP, VACA AM, DE PAUL, VALDÉZ-TAUBAS J, TORRES AI.

59

PRESENCIA DE FACTORES ESTRESANTES EN PACIENTES CON ENFERMEDADES AUTOINMUNES.
BIANCHI S, CEPEDA P y CIPOLETTI A.

60

EFECTO DE LA TERAPIA FOTODINÁMICA CON RIBOFLAVINA EN CÉLULAS DE CARCINOMA ESCAMOSO
JUAREZ AV, TORRES A, PONS P.

61

ROL PROTAGÓNICO DE NUEVOS BIOMARCADORES ASOCIADOS AL RIESGO CARDIOVASCULAR.
TARAN M, FERYALA C , BAEZ M, SCRIBANO M, BALCEDA A , MOYA M.

62

MITOCONDRIAS COMO MARCADORES DE DISFUNCIÓN CARDÍACA EN LA INFECCIÓN CON DIFERENTES CEPAS DE *Trypanosoma cruzi*.
BÁEZ AL, LO PRESTI MS, REYNOSO MN, BAZÁN PC, STRAUSS M, PONS P, FRETES R, RIVAROLA HW, PAGLINI PA.

63

TUMOR DE KRUKENBERG: COMUNICACIÓN DE UN CASO
COLLARD A, TREZZA C, BUELVAS CARLOS, FONSECA IB, SPITALE LS*

JUAREZ AV, TORRES A, PONS P.

Centro de Microscopía Electrónica, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Photodynamic therapy (PDT) involves the administration of a photosensitizer followed of its activation with visible light. This activation produces formation of reactive oxygen species (ROS), mainly singlet oxygen (1O_2), that cause tumor cells death. Currently a topic of great interest is the search of ideal photosensitizer; riboflavin is an efficient photosensitizer so it could be used in PDT. The aim of this study was to evaluate the cytotoxic effects of riboflavin and riboflavin tetraacetate (RFTA) activation in a squamous cell carcinoma human cell line, (SCC-13) by determining the type of cell death.

In order to confirm the generation of ROS by the activation of riboflavin or RFTA with $\lambda 444\text{nm}$ we used 3OHpiridyne and 9,10-dimethylantracene (DMA), which decompose in presence of 1O_2 . The 3OHpiridyne absorbance signal illuminated during 30 seconds in the presence of riboflavin declined 28% while that DMA illuminated during 2 seconds in presence of RFTA decreased 78.7%, showing that both riboflavin and RFTA generate 1O_2 .

SCC-13 cells were incubated with DMEM with riboflavin or RFTA ($50\mu\text{M}$ -2h) and irradiated with $\lambda 444\text{nm}$ - $37\text{mW}/\text{cm}^2$. Exposure to light of both riboflavin and RFTA produced a decrease in cell viability and cell proliferation in a dose-dependent manner; no cytotoxic effects were detected in darkness. Apoptotic cells were detected by Hoechst 3334 staining. By Transmission electron microscopy we observed cells which presented chromatin condensation at the nuclear periphery and formation of apoptotic bodies. Other cells irradiated with higher doses of light showed the typical appearance of death by necrosis. RFTA increased the production of ROS, compared to riboflavin. Intracellular ROS levels were detected with 2,7-dihidrocloro-fluorescein. In the absence of light activation, both riboflavin and RFTA showed no detectable cytotoxic effects. These results suggest that both studied compounds could be effective photosensitizers in the application of PDT.

1201

ROL PROTAGÓNICO DE NUEVOS BIOMARCADORES ASOCIADOS AL RIESGO CARDIOVASCULAR.

TARAN M ^{1,2}, FERYALA C ³, BAEZ M ^{2,4}, SCRIBANO M ², BALCEDA A ^{2,5}, MOYA M ^{2,5}.

1-Becaria SECYT-UNC. 2- Cátedra de Física Biomédica- FCM, UNC- 3- Unidad de Clínica Médica UNLaR. 4- IICSHUM, UNLaR. 5- Física Biomédica, UNLaR.

Los biomarcadores inflamatorios asociados al proceso aterogénico se modificarían precozmente. Objetivo: Estudiar fibrinógeno (FP), óxido nítrico (NO) y nitrotirosina en pacientes con enfermedad vascular con y sin eventos isquémicos agudos comparando factores de riesgo (FR) tradicionales versus FP, NO y nitrotirosina para determinar relevancia del proceso inflamatorio en patología vascular isquémica. Se analizaron 180 pacientes de La Rioja divididos en: A-Control: asintomáticos cardiovasculares, examen clínico normal, lipidograma controlado, normotensos, sin sobrepeso, Diabetes Mellitus y no fumadores. B- Pacientes con FR tradicionales controlados, B-1: Con evento agudo isquémico: infarto agudo de miocardio ó accidente cerebrovascular isquémico. B-2: Con evento crónico, considerando aquel que padeció un evento isquémico con seis meses de antelación .C- Pacientes con FR no controlados: C-1: Con evento agudo. C-2: Con

evento crónico. Se determinó FP (mg/dL), NO y Nitrotirosina (uM), glucemia, colesterol total, triglicéridos, lipoproteínas de alta y de baja densidad (mg/dl). Todas se cuantificaron por espectrofotometría; nitrotirosina, por Elisa. Las variables fueron analizadas con MANOVA, estableciendo una $p < 0.05$. Resultados: FP se incrementó significativamente en todos los grupos respecto el control (A vs B1, B2, C1, C2: $p < 0.001$); al comparar FP en los otros grupos: B2 vs C1: NS; B1 vs C2: NS; B2 vs C2: $p < 0.001$; similar comportamiento presentó Nitrotirosina (A vs B1, B2, C1, C2: $p < 0.001$) y en C2 vs B1, B2, C1: $p < 0.001$. NO disminuyó significativamente respecto al control (A vs B1, B2, C1, C2: $p < 0.001$) mientras que en B2 vs B1, C1, C2: $p < 0.001$. Discusión: las modificaciones objetivadas en FP, NO y Nitrotirosina podrían potenciar el desbalance endotelial de la aterogénesis. Conclusión: Estos biomarcadores indicaron actividad proinflamatoria y oxidativa aún en pacientes con riesgo bajo para eventos cardiovasculares según FR tradicionales; el comportamiento de los biomarcadores demostrarían tempranamente la compleja interacción entre inflamación, estrés oxidativo y disfunción endotelial presente en aterosclerosis subclínica.

1201

LEADING ROLE OF NEW BIOMARKERS ASSOCIATED WITH CARDIOVASCULAR RISK

TARAN M^{1,2}, FERYALA C³, BAEZ M^{2,4}, SCRIBANO M², BALCEDA A^{2,5}, MOYA M^{2,5}.

2-Becaria SECYT-UNC. 2- Cátedra de Física Biomédica- FCM, UNC- 3- Unidad de Clínica Médica UNLaR.

4- IICSHUM, UNLaR. 5- Física Biomédica, UNLaR.

Inflammatory biomarkers associated with atherogenesis are produced early after initiation of the process. Objective: to study fibrinogen (FP), nitric oxide (NO) and nitrotyrosine in patients with vascular disease with and without acute ischemic events, comparing their level to traditional risk factors (RF) in order to determine relevance of the inflammatory process in ischemic vascular disease. We analyzed 180 patients of La Rioja divided into: A-Control: asymptomatic for cardiovascular disease, normal at clinical examination, controlled lipid profile, normotensive, not overweight, not Diabetes Mellitus and non-smokers. B-Patients with controlled traditional RF, B-1: With acute ischemic events (myocardial infarction or ischemic stroke). B-2: With chronic event (considering ischemic events within six months previous to this study). C-Patients with uncontrolled RF: C-1: With acute event. C-2: With chronic event. FP (mg/dL), NO and Nitrotyrosine (uM), glucose, total cholesterol, triglycerides, low and high density lipoprotein (mg/dl) were determined in serum samples. All were quantified by spectrophotometry; nitrotyrosine was measured by Elisa. The variables were analysed with MANOVA, $p < 0.05$. Results: FP significantly increased in all groups compared to control (A vs B1, B2, C1, C2; $p < 0.001$). When comparing FP in the other groups: B2 vs C1: not significant (NS); B1 vs C2: NS, B2 vs C2: $p < 0.001$. Similar results were observed with Nitrotyrosine (A vs B1, B2, C1, C2: $p < 0.001$) and C2 vs. B1, B2, C1: $p < 0.001$. NO was significantly reduced compared to the control (A vs B1, B2, C1, C2: $p < 0.001$) while B1 vs B2, C1, C2: $p < 0.001$. Discussion: Independent changes in FP, NO and Nitrotyrosine could enhance endothelial imbalance during atherogenesis. Conclusion: These biomarkers indicated pro-inflammatory and oxidative activity even in patients with low risk for cardiovascular events, according to traditional RF; FP, NO and nitrotyrosine may be considered as early biomarkers demonstrating the complex interplay between inflammation, oxidative stress and endothelial dysfunction in subclinical atherosclerosis.