

MARIO SUWALSKY WEINSYMER

Ph.D. WEIZMAN INSTITUTE OF SCIENCE 1969 ISRAEL

LÍNEA(S) DE INVESTIGACIÓN O ÁREAS DE TRABAJO

✓ ESTRUCTURA Y FUNCION DE MEBRANAS BIOLÓGICAS

LISTADO DE PUBLICACIONES EN LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS

M. Suwalsky, C. Schneider, H.D. Mansilla, J. Kiwi "Evidence for the Hydration Effect at the Semiconductor Phospholipid-Bilayer Interface by TiO₂ Photocatalysis" **J. Photochem. Photobiol. B.** **78**, 253-258 (2005)

M. Suwalsky, F. Villena, B. Norris, M.A. Soto, C.P. Sotomayor, P. Zatta "Structural Effects of Titanium Citrate on the Human Erythrocyte Membrane" **J. Inorg. Biochem.** **99**, 764-770 (2005)

M. Suwalsky, C. Rodríguez, F. Villena, C.P. Sotomayor. "Human Erythrocytes are Affected by the Organochloride Insecticide Chlordane" **Food. Chem. Toxicol.** **43**, 647-654 (2005)

M. Suwalsky, F. Martínez, J. Grzyb, K. Strzalka "Iron Affects the Structure of Cell Membrane Models" **Chem. Phys. Lipids** **134**, 69-77 (2005)

M. Suwalsky, C. Schneider, F. Villena, B. Norris, H. Cárdenas, F. Cuevas, C.P. Sotomayor "A study of the Perturbation Effects of the Local Anesthetic Procaine on Human Erythrocyte and Model Membranes and of Modifications of the Sodium Transport in Toad Skin" **Biophys. Chem.** **116**, 227-235 (2005)

M. Suwalsky, B. Norris, H. Cárdenas "Effects of Cadmium on Na⁺ Transport in the Isolated Skin of the Toad *Pleurodema thaul*" **J. Inorg. Biochem.** **99**, 2362-2371 (2005)

M. Suwalsky, S. Mennickent, B. Norris, H. Cárdenas "The Antiepileptic Drug Phenytoin Affects Sodium Transport in Toad Epithelium" **Comp. Biochem. Phys., part C**, **142**, 253-261 (2006)

M. Avello, M. Suwalsky "Radicales Libres, Estrés Oxidativo y Defensa Antioxidante Celular" **Ciencia Ahora** **17**, 8-13 (2006)

M. Suwalsky, S. Mennickent, B. Norris, H. Cárdenas "The Antiepileptic Drug Carbamazepine Affects Sodium Transport in Toad Epithelium" **Toxicol. In Vitro** **20**, 891-898 (2006)

M. Suwalsky, P. Orellana, M. Avello, F. Villena, C.P. Sotomayor "Human Erythrocytes are Affected In Vitro by Extracts of *Ugni molinae* Leaves" **Food Chem. Toxicol.** **44**, 1393-1398 (2006)

M. Suwalsky, S. Mennickent, B. Norris, F. Villena, C.P. Sotomayor "Effects of the Antiepileptic Drug Carbamazepine on Human Erythrocytes" **Toxicol. In Vitro** **20**, 1363-1369 (2006)

S. Mennickent, M. Suwalsky "Biotecnología e Ingeniería Genética" **Ciencia Ahora** **18**, 58-62 (2006)

M. Avello, M. Suwalsky "Radicales Libres, Antioxidantes Naturales y Mecanismos de Protección" **ATENEA, 494, 161-172 (2006)**

M. Suwalsky, P. Orellana, M. Avello, F. Villena "Protective Effect of *Ugni molinae* Turcz against Oxidative Damage in Human Erythrocytes" **Food Chem. Toxicol. 45, 130-135 (2007)**

"Arsenite interactions with phospholipids bilayers as molecular models for the M. Suwalsky, C. Rivera, F. Villena, C.P. Sotomayor, M. Jemiola-Rzeminska, K. Strzalka human erythrocyte membrane" **Biophys. Chem. 127, 28-35 (2007)**

M. Suwalsky, C. Rivera, B. Norris, H. Cárdenas. "Sodium arsenite, affects Na⁺ transport in the isolated skin of the toad *Pleurodema thaul*". **Comp. Biochem. Phys. 146, 138-146 (2007)**

C. Rivera, M. Suwalsky, K. StrzalkaThermochim "Interaction of arsenic compounds with model phospholipid membranes" M. Jemiola-Rzeminska, **Acta 458, 132-137 (2007)**

M. Suwalsky, P. Fierro, F. Villena, C.P. Sotomayor "Effects of lithium on the human erythrocyte membrane and molecular models" **Biophys. Chem. 129, 36-42 (2007)**

M. Suwalsky, C. Rivera, C.P. Sotomayor, M. Jemiola-Rzeminska, K. Strzalka "Monomethylarsonate (MMAv) exerts stronger effects than arsenate on the structure and thermotropic properties of phospholipids bilayers" **Biophys. Chem. 132, 1-8 (2008)**

M. Suwalsky, R. Catro, F. Villena, C.P. Sotomayor "Cr(III) exerts stronger structural effects than Cr(VI) on the human erythrocyte membrane and molecular models" **J. Inorg. Biochem. 102 (2008) 842-849.**

M. Suwalsky, F. Villena, C.P. Sotomayor, S. Bolognini, P. Zatta. "Human cells and cell membrane molecular models are affected in vitro by chlorpromazine" **Biophys. Chem. 135 (2008) 7-13.**

M. Suwalsky, S. Mennickent, F. Villena, C.P. Sotomayor "Phospholipid Bilayers as Molecular Models for Drug-Membrane Interactions. The Case of the Antiepileptics Phenytoin and Carbamazepine" **Macromol. Symp. 269 (2008) 119-127**

M. Suwalsky, P. Vargas, M. Avello, F. Villena, C.P. Sotomayor "Human erythrocytes are affected in vitro by extracts of *Aristolelia chilensis* (Maqui) Leaves" **Int. J. Pharm. 363 (2008) 85-90.**

M. Avello, M. Suwalsky "Aromaterapia: Uso de Aromas como Agentes Terapéuticos" (no ISI) **Ciencia Ahora 22 (2008) 1-8**

M. Suwalsky, M. Manrique, F. Villena, C.P. Sotomayor "Structural effects in vitro of the anti-inflammatory drug diclofenac on human erythrocytes and molecular models of cell membranes" **Biophys. Chem. 141 (2009) 34-40.**

M. Suwalsky, K. Oyarce, M. Avello, F. Villena, C.P. Sotomayor. "Human erythrocytes and molecular models of cell membranes are affected in vitro by *Balbisia peduncularis* (Amancaes) extracts" **Chem. Biol. Interact. 179 (2009) 413-418.**

M. Suwalsky, R. González, F. Villena, L. F. Aguilar, C. P. Sotomayor, S. Bolognini, P. Zatta "Structural effects of tetrachloroauric acid on cell membranes and molecular models" **Coord. Chem. Rev. 253 (2009) 1599-1606.**

M. Suwalsky, V. Novoa, F. Villena, C.P. Sotomayor, L.F. Aguilar, A. Ronowska, A. Szutowicz "Structural effects of Zn²⁺ on cell membranes and molecular models" **J. Inorg. Biochem.** **103** (2009) 797-804.

M. Manrique, P. Garidel, M. Suwalsky, J. Howe, K. Brandenburg "The membrane-activity of Ibuprofen, Diclofenac, and Naproxen: A physico-chemical study with lecithin phospholipids" **Biochim. Biophys. Acta** **1788** (2009) 1296-1303.

M. Suwalsky, S. Bolognin, P. Zatta "Interaction between Alzheimer's amyloid- β and amyloid- β metal complexes with cell membranes" **J. Alzheimers Dis.** **17** (2009) 81-90.

R. González, M. Suwalsky "Oro y sus propiedades terapéuticas" **Ciencia Ahora** **12** (2009) 16-21. NO ISI

K. Strzalka, R. Szymanska, E. Swiezewska, K. Skorupinska-Tudek, M. Suwalsky. "Tochochromanols, Plastoquinone and Polyprenols in Selected Plant Species from Chilean Patagonia" **Acta Biol. Cracov. Bot.** **51** (2009) 39-44.

C. Rivera, M. Suwalsky, H. Cárdenas, C. Urrutia, L. Gerli "Estudio de la toxicidad de arseniato de sodio en los parámetros electrofisiológicos en piel aislada de sapo" **Visiones Científicas** **8** (2009) 13-28.

M. Suwalsky, F. Villena, C.P. Sotomayor "Mn²⁺ exerts stronger structural effects than the Mn-citrate complex on the human erythrocyte membrane and molecular models" **J. Inorg. Biochem.** **104** (2010) 55-61

M. Manrique-Moreno, J. Howe, M. Suwalsky, P. Garidel, K. Brandenburg "Physicochemical interaction study of non-steroidal anti-inflammatory drugs with dimyristoylphosphatidylethanolamine liposomes" **Letters in Drug Design & Discovery** **7** (2010) 50-56.

M. Suwalsky, M. Muñoz, S. Mennickent, C.P. Sotomayor, S. Bolognin, P. Zatta "Structural effects of verapamil on cell membranes and molecular models" **J. Chil. Chem. Soc.** **55** (2010) 1-4.

M. Manrique-Moreno, M. Suwalsky, F. Villena, P. Garridle "Effects of the nonsteroidal anti-inflammatory drug naproxen on human erythrocytes and on cell membrane molecular models" **Biophys. Chem.** **147** (2010) 53-58.

M. Suwalsky, R. González, F. Villena, L.F. Aguilar, C.P. Sotomayor, S. Bolognin, P. Zatta "Human erythrocytes and neuroblastoma cells are affected in vitro by Au(III) ions" **Biochem. Biophys. Res. Commun.** **397** (2010) 226-231

M. Suwalsky, M. Manrique, F. Villena, C.P. Sotomayor "Phospholipid Bilayers as Molecular Models for Drug-Membrane Interactions. The Case of the Antiinflammatory Drug Diclofenac" **NO ISI Macromol. Symp.** **296** (2010) 436-445.

M. Suwalsky, P. Zambrano, S. Mennickent, F. Villena, C. Sotomayor, L. F. Aguilar, S. Bolognin "Effects of phenylpropanolamine (PPA) on in vitro human erythrocyte membranes and molecular models" **Biochem. Biophys. Res. Commun.** **406** (2011) 320-325.

M. Suwalsky, P. Hernández "Aluminum enhances the toxic effects of amyloid β -peptide on cell membranes and a molecular model" **Monatsh. Chem.** **142** (2011) 431-437.

A. Granzotto, M. Suwalsky, P. Zatta "Physiological cholesterol concentration is a neuroprotective factor against β -amyloid and β -amyloid-metal complexes toxicity". **J. Inorg. Biochem.** **105** (2011) 1066-1072

M. Manrique-Moreno, F. Villena, C.P. Sotomayor, A.M. Edwards, M.A. Muñoz, P. Garidel, M. Suwalsky "Human cells and cell membrane molecular models are affected in vitro by the nonsteroidal anti-inflammatory drug ibuprofen" **Biochim. Biophys. Acta** **1808** (2011) 2656-2664.

Szymanska, M. Suwalsky "Prenylipids and Pigments Content in Selected Antarctic Lichens and Mosses" K. Strzalka, R. **J. Chil. Chem. Soc.** **56** (2011) 808-811.

M. Suwalsky, M. Manrique-Moreno, J. Howe, K. Brandenburg, F. Villena "Molecular interactions of Mefenamic acid with lipid bilayers and red blood cells" **J. Braz. Chem. Soc.** **22** (2011) 2243-2249.

Y. Rojas-Aguirre, F. Hernández-Luis, C. Mendoza-Martínez, C.P. Sotomayor, L.F. Aguilar, F. Villena, I. Castillo, D.J. Hernández, M. Suwalsky "Effects of an antimalarial quinazoline derivative on human erythrocytes and on cell membrane molecular models" **Biochim. Biophys. Acta** **1818** (2012) 738-746.

M. Suwalsky, P. Fierro, F. Villena, L.F. Aguilar, C.P. Sotomayor, M. Jemiola-Rzeminska, S. Gul-Hinc, A. Ronowska, A. Szutowicz "Human erythrocytes and neuroblastoma cells are in vitro affected by sodium orthovanadate" **Biochim. Biophys. Acta** **1818** (2012) 2260-2270.

S. Etcheverry, M. J. Gallardo-Nelson, P. Solano, M. Suwalsky, O. N. Mesquita, C. Saavedra "Real time study of shape and thermal fluctuations in the echinocyte transformation of human erythrocytes using Defocusing Microscopy". **J. Biomed. Optics** **17** (2012) 106013-1-106013-6.

K. Strzalka, R. Szymanska, M. Suwalsky "Antioxidantes lipofílicos de líquenes y musgos de la Antártica" **NO ISI Boletín Antártico Chileno** **32** (2013) 22-23.

M. Suwalsky, P. Fierro, F. Villena, M.J. Gallardo, M. Jemiola-Rzeminska, K. Strzalka, S. Gul-Hinc, A. Ronowska, M. Zysk, A. Szutowicz, "Effects of sodium metavanadate on in vitro neuroblastoma and red blood cells" **Arch. Biochem. Biophys.** **535** (2013) 248-256.

M. Suwalsky, J. Belmar, F. Villena, M.J. Gallardo, M. Jemiola-Rzeminska, K. Strzalka "Acetylsalicylic acid (aspirin) and salicylic acid interaction with the human erythrocyte membrane bilayer induce in vitro changes in the morphology of erythrocytes". **Arch. Biochem. Biophys.** **539** (2013) 9-19.

M. Suwalsky, R. González, F. Villena, S. Bolognin "Structural Effects of the Au(I) Drug Auranofin on Cell Membranes and Molecular Models" **J. Chil. Chem. Soc.** **58** (2013) 1842-1845.

M. Manrique-Moreno, J. Londoño, M. Jemiola-Rzeminska, K. Strzalka, F. Villena, M. Avello, M. Suwalsky. "Structural effects of the Solanum steroids solasodine, diosgenin and solanine on human erythrocytes and molecular models of eukaryotic membranes". **Biochim. Biophys. Acta** **1838** (2014) 266-277

LISTADO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN LOS ÚLTIMOS 10 AÑOS

- ✓ *Proyecto Araucaria de Cooperación Científica de la Universidad de Concepción y la Universidad Estadual de Campinas, Brasil. (Marzo 2002-Marzo 2007)*
“Actividades Docentes y Científicas relacionadas con el Estudio de la Interacción de Anestésicos locales con Modelos de Membranas” (T)
Investigador Responsable: M. Suwalsky (contraparte chilena) y Eneida de Paula (contraparte brasileña).

- ✓ *70060115 Incentivo a la Cooperación Internacional (2006-2007)*
“Estudio Estructural de los Efectos Tóxicos de Contaminantes Químicos y Fármacos sobre Membranas Celulares y Modelos Moleculares” (T)
Inv. Principal: M. Suwalsky

- ✓ *205.024.031-1S (Semilla U. de C. PUCV) (2005-20074)*
“Efectos Estructurales y Funcionales Inducidos por Compuestos Químicos de Relevancia Biológica en Bicapas Lipídicas y Membranas Celulares” (E)
Investigador Principal: M.Suwalsky
Investigador Alterno: P. Sotomayor
Coinvestigador: H. Cárdenas, F. Villena, M. Avello, S. Mennickent, M. Soto

- ✓ *205.024.032-1 (Semilla U. de C. Patagonia) (2005-2007)*
“Evaluation of Selected Patagonian Plant Species with Respect to their Anti-Inflammatory and Antioxidant Potentials and the Occurrence of Dolichols and Polyprenols”. (E)
Investigador Principal: M.Suwalsky
Investigador Alterno: K. Strzalka, U. Jagellonia, Polonia

- ✓ *106.09.90 (2006-2009)*
“Estudio Estructural de los Efectos Tóxicos de Contaminantes Químicos y Fármacos sobre Membranas Celulares y Modelos Moleculares” (E)
Investigador Principal: M. Suwalsky
Co-investigadores: H. Cárdenas, F. Villena

- ✓ *70060115 Incentivo a la Cooperación Internacional (2006-2007)*
“Estudio Estructural de los Efectos Tóxicos de Contaminantes Químicos y Fármacos sobre Membranas Celulares y Modelos Moleculares” (T)
Inv. Principal: M. Suwalsky

- ✓ *CONICYT-BMBF 065-4-2007 (2008-2010)*
“Estudio sobre los efectos tóxicos de fármacos antisicóticos a nivel de membranas celulares” (T)
Investigadores principales: M. Suwalsky, K. Brandenburg
Co-investigadores: S. Mennickent, T. Gutschmann

- ✓ INACH F-02-08 (2009-2010)
"Drogas terapéuticas" (T)
Investigadores principal: M. Suwalsky
Co-investigadores: K. Strazalka

- ✓ CONICYT-COLCIENCIAS (2011-2013)
"Estudio de los efectos estructurales y funcionales inducidos por glicoalcaloides esteroidales en membranas c y sus relaciones con su potencial actividad antitumoral" (E)
Investigadores Principales: Mario Suwalsky, Marcela Manrique
Co-Investigadores: Marcia Avello, Julián Londoño

- ✓ 109.00.41 (2009-2012)
"Studies on the structural effects induced by inorganic compounds, therapeutical drugs and native plant extracts on cell membranes"(E)
Investigador Principal: Mario Suwalsky
Co-investigador: Patricio Sotomayor

- ✓ Proyecto CONICYT-COLCIENCIAS (Colombia). Junio 2011-Junio
"Estudio de los Efectos Estructurales y Funcionales Inducidos por Glicoalcaloides Esteroidales en Membranas Celulares y sus Relaciones con su Potencial Actividad Antitumoral", Investigador Principal contraparte chilena; 2013, Folio 065-4-2007.

- ✓ Proyecto CONACYT-CONACYT (México), Marzo 2013-Marzo 2015, Folio PCCI 12013.
"Estudio de los Efectos Estructurales y Funcionales de Complejos Metálicos con Propiedades Antitumorales en Membranas Celulares,

- ✓ FONDECYT Regular 1130043 (2013-2016)

- ✓ *"Structural Interactions of Human Health Related Chemical Compounds with Cell membranes and Molecular Models",. Investigador Responsable,*