

Resumen Curricular Sociedad Mexicana de Genética

NOMBRE

Rafael Villalobos Pietrini

FORMACIÓN ACADÉMICA

Estudios profesionales

1958 Licenciatura en Biología: Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, UNAM. Título de la Tesis: Contribución al estudio de los otolitos de los embriones de pollo.

Estudios de posgrado

1969 Maestría en Ciencias (Biología) Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, UNAM. Examen general de conocimientos.

1969 Doctorado en Biología, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, UNAM. Título de la tesis: Influencia del complejo de serotonina-sulfato de creatina en la recuperación de *Dugesia dorocephala* (Platyhelminthes Turbellaria) a los rayos X (1969).

Becas

National Science Foundation de los Estados Unidos de América para trabajar en Genética en la Estación de Verano de la Universidad de Virginia, EUA (1960).

Gobierno Italiano para estudios e investigaciones en Genética y Radiobiología en el Instituto de Genética, Universidad de Pavia, Italia (1969-1961).

Instituto Nacional de la Investigación Científica (México) para los cursos del Doctorado en la Facultad de Ciencias, UNAM (1962-1966).

Beca Fulbright-Hays del Programa de Intercambio Educativo para Investigación en los Laboratorios Nacionales de Brookhaven, Upton, New York (1972-1974).

ADSCRIPCIÓN DE TRABAJO ACTUAL:

Investigador Titular "C" de Tiempo Completo del Centro de Ciencias de la Atmósfera, UNAM (1979-).

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Permanentes

Mutaciones genéticas y cromosómicas inducidas por contaminantes (físicos y químicos) en plantas, animales, microorganismos y linfocitos humanos en cultivo.

Potencia mutagénica de los extractos orgánicos asociados a las aeropartículas de la Ciudad de México.

Estudio de la composición orgánica presente en las aeropartículas menores de 10 μm por cromatografía de gases-espectrometría de masas y cromatografía de líquidos de alta resolución.

Emergentes

Mutagenicidad en ambientes urbanos, suburbanos y rurales.

Daño al ADN por la materia orgánica extraída de las aeropartículas detectado mediante electroforesis unicelular alcalina.

Mutación y recombinación somáticas en *Drosophila melanogaster* inducidas por material orgánico extraído de las aeropartículas.

DISTINCIONES

Miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Investigador Nacional Nivel III. Área Ingeniería y Tecnología. Julio 1984 a la fecha.

Programa de Primas al Desempeño. Nivel D. Julio 1996 a la fecha.

Presidente del Colegio de Biólogos de México, A.C. (1975-1977).

Presidente de la Sociedad Mexicana de Genética (1983-1985).

Premio Universidad Nacional en el Área de Docencia en Ciencias Naturales 1995.

Reconocimiento al Mérito Genético 1997 de la Sociedad Mexicana de Genética.

Reconocimiento al Mérito Universitario por la UNAM (mayo 1998).

Presidente Honorífico de la Academia Nacional de Ciencias Ambientales (1999-).

Reconocimiento Catedrático UNAM, nivel 2 (2000-2002).

Establecimiento del premio “Dr. Rafael Villalobos Pietrini” al mejor trabajo de posgrado que se presente en los Congresos Nacionales e Internacionales de la Academia Nacional de Ciencias Ambientales (instituido en mayo 13, 2003).

PUBLICACIONES MÁS REPRESENTATIVAS

Villalobos-Pietrini R., Blanco S. and Gómez-Arroyo S. Mutagenicity assessment of airborne particles in Mexico City. *Atmos. Environ.* 29, 517-524, 1995.

Villalobos-Pietrini R., Blanco-Jiménez S. and Gómez-Arroyo S. Direct- and indirect-acting mutagens of airborne particles from southwestern Mexico City. *Toxicol. Environ. Chem.* 70, 103-115, 1999.

Villalobos-Pietrini R., Flores-Márquez A.R., Meneses-Pérez M.A., Tavera L., Balcázar M., López L. and Gómez-Arroyo S. Genetic effects observed in tetrads of *Tradescantia* induced by radon. *Mutat. Res.* 426, 215-219, 1999.

Delgado-Rodríguez A., Ortíz-Marttelo R., Villalobos-Pietrini R., Gómez-Arroyo S. and Graf U. Genotoxicity of organic extracts of airborne particles in somatic cells of *Drosophila melanogaster*. *Chemosphere* 39, 33-44, 1999.

Amador-Muñoz O., Delgado-Rodríguez A., Villalobos-Pietrini R., Munive-Colín Z., Ortiz-Marttelo R., Díaz-González G., Bravo-Cabrera J.L. y Gómez-Arroyo S. Partículas suspendidas, hidrocarburos aromáticos policíclicos y mutagenicidad en el suroeste de la Ciudad de México. *Rev. Int. Contam Ambient.* 17, 193-204, 2001.

Tavera L., Balcázar M., Villalobos-Pietrini R., Flores-Márquez A.R. and Meneses P.M.A. Dosimetric assessment of radon in a vegetable system. *Radiat. Environ. Biophys.* 41, 289-293 2002.

Waliszewski S., Villalobos-Pietrini R., Gómez-Arroyo S. and Infanzón R.M. Persistent organochlorine pesticide levels in cow's milk samples from tropical regions of Mexico. *Food Addit. Contam.* 20, 270-275, 2003.

Calderón-Segura M.E., Gómez-Arroyo S., Villalobos-Pietrini R. Butterworth F.M. and Amador-Muñoz O. Evaluation of the cytogenetic effects of airborne particle organic extracts of Mexico City through sister chromatid exchanges. *Mutation Res.* 558, 7-17, 2004.

Gómez-Arroyo S., López-Cruz S., Villalobos-Pietrini R., De León-Rodríguez J., Calderón-Segura M.E. y Calderón-Ezquerro C. Cytogenetic analysis in cultured blood lymphocytes from workers in a petroleum refinery. Aceptado para publicación en la *Rev. Int. Contam. Ambient.*

Bravo J.L., Amador O., Villalobos-Pietrini R. and Muhlia A. Influence of some meteorological parameters in PM10 concentration at the south part of Mexico Valley. Aceptado para publicación en el *International Journal of Environment and Pollution*

TOTAL DE PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

Trabajos publicados 90

En revistas incluidas en el Índice de Revistas Mexicanas de Ciencia y Tecnología 37

En revistas Extranjeras con circulación internacional 39

En otras revistas:

Nacionales con arbitraje 3

Nacionales sin arbitraje	9
Internacionales sin arbitraje	2

Capítulos en Libros:

Nacionales	2
Internacionales	3

Trabajos publicados en docencia 3

Libros publicados en docencia 5

Traducciones de libros 1

Revisión de traducción de libro 1

Prólogo de libro 1

Trabajos de divulgación 9

Patente 1

Tesis dirigidas

- 37 de Licenciatura
- 3 de Maestría
- 7 de Doctorado

TESIS DIRIGIDAS DE MAYOR RELEVANCIA

Leonel Hernández Mena “Mutagenicidad de los extractos orgánicos asociados a las partículas gales o mayores de 10 μm (PM10) del suroeste de la Ciudad de México. Tesis de Licenciatura en Biología, Facultad de Ciencias, UNAM, 2002.

Omar Amador Muñoz “Estudio de los hidrocarburos aromáticos policíclicos adsorbidos a las aeropartículas $\leq 10 \mu\text{m}$ (PM10) del suroeste de la ciudad de México” Tesis de Maestría en Ciencias Químicas (Química Ambiental), Facultad de Química, UNAM, 2003.

Sandra Luz Gómez Arroyo “Efectos cromosómicos del tiner y algunos de sus principales componentes *en Vicia faba*”. Tesis de Doctorado en Ciencias, Facultad de Ciencias, UNAM, 1980.

Irma Aurora Rosas Pérez “Aspectos ecotoxicológicos del cromo en una zona industrial del Estado de México”. Tesis de Doctorado en Ciencias, Facultad de Ciencias, UNAM, 1984.

Alfredo Delgado Rodríguez “Genotoxicidad producida por diferentes fracciones de extractos orgánicos de aeropartículas de la Ciudad de México en *Drosophila melanogaster*”. Tesis de Doctorado en Ciencias (Biología), Facultad de Ciencias, UNAM, 2002.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Investigador Auxiliar de Tiempo Parcial del Instituto de Investigaciones Biomédicas, UNAM (1964-1966).

Investigador Adjunto de Tiempo Parcial del Instituto de Investigaciones Biomédicas, UNAM (1967-1969).

Comisionado al Laboratorio de Genética del Departamento de Biología Experimental del Instituto de Biología, UNAM (1967-1969).

Investigador Adjunto de Tiempo Completo del Instituto de Biología, UNAM (1970).

Investigador Titular “B” de Tiempo Completo, del Instituto de Biología, UNAM (1972-1974).

Research Collaborator, Brookhaven National Laboratory, EUA (1972-1974).

Visiting Scientist, Brookhaven National Laboratory, EUA (1974).

Investigador Titular “C” de Tiempo Completo del Instituto de Biología, UNAM (1975-1979).

Investigador del Laboratorio Radiogenético de *Drosophila*. Programa de Genética, Comisión Nacional de Energía Nuclear (1962-1963).

Investigador del Laboratorio de Genética Vegetal. Programa de Genética y Radiobiología, Comisión Nacional de Energía Nuclear (1963-1967). Sin documento.

EXPERIENCIA DOCENTE

Profesor de Citología, Facultad de Ciencias, UNAM (1965).

Profesor de Radiobiología para posgraduados, Facultad de Ciencias, UNAM (1963-1966, 1968-1972).

Profesor Titular de Genética por oposición, Facultad de Ciencias, UNAM (1967-).

Profesor Titular del I Seminario Nacional del Consejo Nacional para la Enseñanza de la Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Veracruzana (julio-agosto 1970).

Profesor Titular del I Seminario Estatal sobre la Enseñanza de la Biología en Morelos, Escuela de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Morelos (febrero 1971).

Maestro Honorario del Curso de Actualización de Biología y de sus Métodos de Enseñanza, SEP (julio 1972).

Profesor del Curso de Ecología Urbana sobre Contaminación, Toxicidad y efectos Genéticos, Centro de Educación Continua-División de Estudios Superiores, Facultad de Ingeniería, UNAM (noviembre-diciembre 1977).

Profesor del Curso Multinacional sobre Métodos para la Detección de Mutágenos y Carcinógenos Químicos Ambientales, Instituto de Investigaciones Biomédicas, UNAM (diciembre 1977).

Profesor visitante del Taller de Evaluación de la Contaminación Ambiental en la Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco (1979).

Profesor de Genética Toxicológica para posgraduados, Facultad de Ciencias, UNAM (1984-1985).

Profesor de Genética del Departamento de Biología Agropecuaria de las carreras de Agrobiología y Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Autónoma de Tlaxcala (1984-1987).

Profesor del Curso de Genética de la Maestría en Biología de la Reproducción, Universidad Autónoma de Tlaxcala (septiembre de 1987 a febrero 1988).

Profesor del Curso sobre Tópicos Selectos II. Bioindicadores y Daño Genético, Maestría en Ecología, Facultad de Química, Universidad Autónoma del Estado de México (mayo-julio 1990).

Profesor del Curso sobre Tópicos de Genética, Colegio de Bachilleres de Tlaxcala (febrero 1994).

Profesor en el Diplomado en Ecología e Impacto Ambiental, Universidad del Valle de Tlaxcala (marzo 1994).

Profesor del Curso sobre Temas Selectos de Genética Avanzada, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (agosto 1994).

Profesor asociado del Diplomado de Toxicología Ambiental, Facultad de Medicina, UNAM (octubre 1995-julio 1996).

Profesor del Curso sobre Sensores Biológicos de Genotoxicidad, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (junio 1996).

Profesor del Curso Organismo-Ambiente, Diplomado en Biología, Facultad de Ciencias, UNAM (enero 1997).

Profesor invitado al VIII Curso Avanzado sobre Procesos Biotecnológicos "Biotecnología Ambiental", Instituto de Biotecnología, UNAM (junio-julio 1997).

Profesor de los Cursos Anuales de Citogenética, Sociedad Mexicana de Genética (1999-2001).