



HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO
LABORATORIO 1

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DEL LABORATORIO 1.

1.- Estudios de las enfermedades infecciosas de la mujer.

Objetivo.- Conocer los agentes etiológicos que producen cervicovaginitis y vaginosis para que las pacientes puedan contar con un tratamiento específico a su padecimiento.- **Alcances.-** Estos estudios han sido útiles para describir en la literatura científica mejores métodos de diagnóstico así como para conocer mejor las características de patogenicidad de los microorganismos involucrados en estas infecciones.

2.- Evaluación Genotóxica de Fármacos.-

Objetivo.- Esta línea de trabajo desarrollada en el Laboratorio de Investigación Microbiológica tiene como objetivo poder realizar un tamizado de compuestos genotóxicos, que pueden producir riesgo de Cáncer. Empleando cepas bacterianas con diferentes características genéticas se han podido elucidar mecanismos de mutagénesis de fármacos y principios activos tanto conocidos como los que se encuentran en medicina alternativa. **Alcances.-** En estos estudios se han aportado a la literatura médica algunos trabajos que muestran por ejemplo, que el citrato de clomifeno produce mutaciones por corrimiento de formato. Otro ejemplo de estas aportaciones consiste en publicaciones en las que se demuestra que las quinolonas pueden generar radicales libres de oxígeno. Con estos trabajos, se ha demostrado que estos medicamentos deben ser utilizados con mucha precaución.

3.- Estudios de Antimutagénesis.-

Objetivo.- Esta línea de investigación tiene como propósito proponer alternativas para reducir el riesgo de exposición a compuestos Genotóxicos, especialmente aquellos como los medicamentos, que por su utilidad terapéutica, no pueden evitarse. **Alcances.-** Esta línea de Investigación ha dado lugar a publicaciones científicas que han podido elucidar los mecanismos del efecto antimutagénico de componentes de plantas medicinales. Se ha podido demostrar que el empleo de vitaminas en combinación con medicamentos genotóxicos puede reducir el riesgo de exposición a los mismos, sin reducir su eficiencia terapéutica.

4.- Desarrollo de modelos matemáticos.-

Esta nueva línea de investigación está desarrollando modelos matemáticos para medir la mortalidad después de la radiación con luz Ultra-violeta de cepas de Escherichia coli con diferentes capacidades de reparación de daños al DNA. Se plantea en mediano plazo poder emplear este modelo matemático para medir la eficiencia de antimutágenos capaces de ofrecer protección contra daños genéticos producidos por la radiación de luz ultravioleta.



HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO
LABORATORIO 1

COMUNICACIONES CIENTÍFICAS.

1. Gonzalez, P. M. E., Arriaga, A. M. Carpio, P.J.C., Ostrosky, W.P., Ayala, R. A. 1991. Evaluación de Riesgo Genotóxica de La Exposición a Citrato de Clomifeno en Cultivo de Linfocitos. *Ginecol. Obst. (Mex)*: 59 4: sup. 1. 102 - 103.
2. Arriaga, A. M., Gonzalez, P. M. E., Diaz H. R. Muñoz L. E., 1991. Valoración de Exposición de Riesgo a Citrato de Clomifeno en Cepas de *Salmonella typhimurium*. *Ginecol. Obst. (Mex)*: 59 4: sup. 1. :106.
3. Arriaga, A. M., Muñoz Lozano F. E., Deyta, T. L., Gonzales P. M. E. 1991. Presentación de un Modelo Bacteriano, Para Valorar el Riesgo a Posibles Teratógenos. *Ginecol. Obst. (Mex)*: 59 4: sup. 1: 106.
4. Gonzalez, P. M. E., Arriaga, A. M. Carpio, P.J.C., Ostrosky, W.P., Ayala, R. A. 1991. Evaluación de Riesgo Genotóxica de La Exposición a Citrato de Clomifeno en Cultivo de Linfocitos. *Ginecol. Obst. (Mex)*: 59 4: sup. 1. 102 - 103.
5. Arriaga Alba, M. Díaz Hernández, R. Gonzales Patiño, M. E. Y Muñoz Lozano, F. E. 1992. Valoración de Riesgo de Exposición a Citrato de Clomifeno en *Salmonella typhimurium*. *BIOQUIMIA. SUPP.* 16. P. 128.
6. Arriaga Alba, M., Deyta Teco, A. L., Muñoz Lozano, F. E. 1992. Valoración de riesgo Genotóxico a compuestos N-nitroso. *BIOQUIMIA, Sup.* 16.: 128.
7. Gonzales Patiño, M. E., Arriaga Alba, M., Carpio Pedraza, J. C. Ostrosky Wegman, P. Y Ayala Ruiz, A. 1992. Evaluación de Riesgo Genotóxico de exposición a citrato de clomifeno en cultivo de linfocitos *BIOQUIMIA, SUP*16: 128.
8. Arriaga Alba, M., Espinosa Romero, R. Y Muñoz Lozano F. E. 1992. Prevalencia de Infecciones de Vías Respiratorias Superiores en Habitantes del DF. y Zona Metropolitana. *BIOQUIMIA, sup.* 16. p. 111.
9. Arriaga Alba, M., Barrón Navarro, F., Flores Paz, R., Y Calderón Jaimes, E. 1994. Efecto mutagénico de quinolonas, con prueba de Ames. *Enf. Infec. Microbiol.* 14 1(4): 315.- (# 70).
10. Arriaga Alba, M., Díaz Hernández, R., Flores Paz, R., Y González Patiño, M.E. 1994. Empleo de diferentes sistemas de prueba bacterianos para la evaluación genotóxica de citrato de CLOMIFENO. *Enf. Infec. Microbiol.* 14 1(4): 315.- (# 68).



HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO
LABORATORIO 1

11. Arriaga Alba, M., Romero, D. G., Hernando, A.N., Y Calderon, J.E. 1994. Frecuencia de cepas colicinogénicas en pacientes con IVU. Sintomáticos Y Asintomáticas. *Enf. Infec. Microbiol.* 14 1(4): 315.- (# 469 1).
12. Arriaga Alba, M. Y A.L., Deyta Teco. 1996. Mutagenicity of N-Nitroso compounds to *Salmonella typhimurium* strains with Different DNA repair capacities. *Envirom. Molec. Mutagen.* 27 sup. 27: 5.
13. Arriaga Alba, M. Y Barron, M.F. 1996. Mutagenicity of Norfloxacin and Pipemidic acid on the 3E. CoLi 4POLA- POLA+ and the AMES TEST. *Envirom. Molec. Mutagen.* 27 Sup. 27: 6
14. Arriaga Alba, Barron Moreno, F. Rivera Sanchez, R., Parra Cervantes, G. 1997. Antimutagenicity of B-carotene to mutations induced by quinolones on *S. typhimurium*. *Envirom Molec. Mutagen.* 29 (Sup. 28): 3.
15. Arriaga Alba, Barron Moreno, F. Rivera Sanchez, R., Parra Cervantes, G. 1997. Antimutagenicity of B-carotene to mutations induced by quinolones on *S. typhimurium*. *Envirom Molec. Mutagen.* 29 (Sup.28): 3.
16. Rivera-Sánchez R., Flores Paz R., Arriaga-Alba M., Aguilera-Hernández. 2003. Estudios de *Chlamydia trachomatis* en pacientes con infertilidad. *Enf. Infec. Microbiol.* 23 (3): A20.
17. Flores-Paz, R., Rivera-Sánchez R., Arriaga-Alba M., Aguilera-Hernández G., Ruiz-Pérez N. 2003. Estudio comparativo de tres métodos para detectar *G. vaginalis*. *Enf. Infec. Microbiol.* 23 (3): A14.
18. Arriaga-Alba, M., Flores-Lozada J., Flores-Paz R., Ruiz-Perez N., Gonzales-Avila, R., Cariño-Cortez R. 2005. Vitamins as an Alternative To Reduce Genotoxic Risk Of Fluoroquinolones Treatment. *Toxicology letters* 158S S23-S24.
19. Arriaga-Alba M., Gonzalez-Avila M., Ruiz-Perez N.,, Sanchez-Navarrete J., 2008. Induction of DNA ogt-Alquil Enzymes by Roheo discolor, antimutagenic extract. *Environmental Molecular Mutagen.* 49 (7): 563, P57
20. Arriaga –Alba M., Ruiz-Perez N., Sanchez-Navarrete J., Lopez Del Angel B., Flores-Lozada J. 2008. Antimutagenic properties of group B Vitamins. *Environmental Molecular Mutagen.* 49 (7): 563, P58.



HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO
LABORATORIO 1

PUBLICACIONES *In extenso*

1. Arriaga Alba, M., Espinosa Romero, R., Delgadillo Espinosa, J. A. Y Ayala Ruiz, A. 1994. "Frecuencia de cepas colicinogénicas en el Hospital Juárez de México". *Enf. Infec. Microbiol.* 14 1(1): 51 - 56.
2. Arriaga Alba, M., Flores Paz, R., Diaz Hernandez, R. Gonzales Patiño, M.E. 1966. Valoración Genotóxica Del Citrato De Clomifeno, En Diferentes Sistemas Bacterianos De Prueba. 1966. *Ginecol. Obstet.* 64: 4490-497.
3. Arriaga-Alba, M., Espinosa-Romero, R.E., Y Gonzales Patiño 1996. Alteraciones Bacterianas Orofaringéas en habitantes de zonas con diferente índice de contaminación ambiental *Rev. Int. Cont. Ambiental.* 12 (2):89-94.
4. Arriaga-Alba, M. 1996. Conocimiento Y Posibles Aplicaciones De Las Colicinas. *Enf. Infec. Microbiol.* 16(3): 146-165.
5. Rivera Sanchez, R., Arriaga Alba, M., Flores Paz, R. Y Gacia Jimenes E., 1997. Método de escrutinio para la detección rápida de bacteriuria. *Enf. Infec. Microbiol* 17 (1): 12 - 15.
6. Calderon E., Rivera R., Gordillo S. y Conde Glez. 1997. Evaluation of a fase test to identify the presence of praline aminopeptidase in women with bacterial vaginosis. *Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology.* 5:226-231.
7. Arriaga Alba, M., Deyta Teco, A. L., Gonzales Patiño, M. E., y Muñiz Lozano, F. E. 1997. Efecto mutagénico de compuestos N-nitroso en cepas de *Salmonella typhimurium* con diferente capacidad de reparación de daños al DNA" *Acta Mexicana de Ciencia y Tecnología.* X11 (43): 145-155
8. Arriaga-Alba M., Barron-Moreno F., Flores-Paz, R. Garcia- imenez And Rivera-Sanchez, R. 1998. Genotoxic Evaluation of Norfloxacin and Pipemidic Acid with the *Escherichia coli* PoIA- PoIA+ and the Ames Test. *Archives Medical Research.* 129: (3): 235-240.
9. Arriaga Alba M., Espinosa Aguirre J.J. Y Flores Paz R., 1999. Estudio *In vitro* del Metabolismo de Citrato de Clomifeno con Diferentes Inductores de Citocromos P-450. *Rev. Int. Cont. Ambiental.* 14 (1): 49-53.
10. Arriaga-Alba M., Rivera-Sánchez R., Parra Cervantes C., Barron-Moreno F., Flores Paz R., García-Jiménez E., Antimutagenesis Of β Carotene To Mutations Induced By Quinolone On *Salmonella typhimurium*. *Arch. Med. Res.* 31: 156-161. -



HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO
LABORATORIO 1

11. Arriaga-Alba M., Rivera-Sanchez R., Romero-Díaz G., Hernando-Aguilar N. Garcia-Jimenez E., Flores-Paz R. 2000. Frecuencia de colicina y hemolicinas en *Escherichia coli* aisladas de pacientes embarazadas con infección de vías urinarias, sintomática y asintomática. *Ginecol. Obst. Méx.* 275-281
12. Escobar-García, D., Camacho-Carranza R. Pérez I., Dorado V., Arriaga-Alba M., y Espinosa-Aguirre J.J. 2001. S9 Induction by the combined treatment with cyclohexanol and albendazole. *Mutaagenesis.* 16 (6):523-528.
13. Ordaz-Pichardo Cynthia, Angeles-Anguiano E., Villa-Treviño S., Arriaga-Alba M., De La Garza M. 2002 Evaluación *IN Vitro* de derivados del ácido carbámico como inhibidores del crecimiento de *Entamoeba histolytica*. *Revista Especializada en Ciencias químico-Biológicas* 5(2):55-60
14. Gonzalez-Avila Marisela, Arriaga-Alba M., De La Garza M., HERNANDEZ-PreteLin M.C., Dominguez Ortiz M.A., Fattel-Fazenda S., Villa-Treviño S. 2003. Antimutagenic and ROS scavenging activities of a *Rhoeo discolor* ethanolic crud extract. *TOXICOLOGY IN VITRO.* 17: 77-83
15. Flores-Paz, R., Rivera-Sanchez R., Garcia-Jimenez E., Arriaga-Alba M., 2004. Etiología de la infección Cervico-vaginal en pacientes del hospital Juárez de México. *Salud Pública de México.* 45 (SUP. 5): S694-S697.
16. Reyes –López M., Villa-Treviño S., Arriaga-Alba M., Aleman-Lazarini L., Rorríguez-Mendiola M., Arias-Castro C., Fattel-Fazenda S., De la Garza M. 2005. The amoebicidal aqueous extract from *Castela texana* possesses antigenotoxic and antimutagenic properties. *Toxicology in vitro.* 19: 91-97.
17. Ordaz-Pichardo Cynthia, Shibayama Mineko, Villa-Treviño S., Arriaga-Alba Myriam, Angeles Enrique and De La Garza Mireya, 2005. Antiamoebic and toxicity studies of a carbamic and derivative and its therapeutic effect in the hamster model of hepatic amoebiasis. *Antimicrob. Agents. Chemother.* 49 (3): 1160-1168
18. Rivera-Sánchez R., Flores-Paz R., Hicks-Gómez J.J., y Arriaga-Alba M., (2005). A new test of disk-diffusion to help in *Staphylococci* identification. *Arch. Med. Res.* 36: 70-74.
19. Rivera-Sánchez, Roberto., Flores-Paz, Rocio, *Arriaga-Alba Myriam. 2006. Especies De Candida Causantes De Vaginitis En La Poblacion Mexicana. *Candida Species, Causing Vaginitis In Mexican Patients.* Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (Ediciones Doyma) . .
20. Deciga-Campos M, Rivero-Cruz I, Arriaga-Alba M, Castaneda-Corral G, Angeles-Lopez GE, Navarrete A, Mata R. 2007. Acute toxicity and mutagenic activity of Mexican plants used in traditional medicine. *J. Ethnopharmacol.* 110: (2): 334-342.



HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO
LABORATORIO 1

21. Cariño-Cortés. R, A. Hernández-Ceruelos, JM. Torres-Valencia, M. González-Avila, E. Madrigal-Bujaidar, *M. Arriaga-Alba. 2007. Antimutagenic and antioxidant properties of *Stevia pilosa* and *Stevia eupatoria* *Toxicology in vitro* 21: 691-697.
22. Arriaga Alba, M., Rivera Sanchez, R., Ruiz Perez, N. J., Sanchez Navarrete, J. Flores Paz, R., Montoya Estrada, A. Y Hicks Gomez , J.J. Comparative study of the antimutagenic properties of vitamins C and E against mutation induced by norfloxacin. *BMC Pharmacology*. 2008, 8:2 1-4
23. Arriaga Alba, M., Rivera Sanchez, R., Flores Paz, R., Torres-RAMOS, Y.D., Olivares-Corichi, I.M. Y Hicks, J.J. Antimutagenic effects of vitamin C against oxidative changes induced by quinolones. *Food Technol. Biotechnol.* 46(1) 38-43.
24. Flores-Paz R., Rivera-Sánchez R., Ruíz-Perez N. y Arriaga-Alba M. 2008. Utilidad del sistema Afirm VPIII y de la prueba L-Pap para el diagnóstico de vaginosis bacteriana. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*. 26: 338-342.
25. Rivera-Sánchez R., Flores-Paz R., *Arriaga-Alba M: Eficacia del examen en fresco versus hibridación de ácidos nucleicos para el diagnóstico de trichomoniasis. *Atención Primaria*. 2010 Jun; 42 (6):347.
26. Arriaga-Alba Myriam., Blasco José- Luis, Ruíz – Pérez Nancy Jannete, Sánchez-Navarrete Jaime, Rivera-Sánchez Roberto, Gonzalez-Avila Maricela. Antimutagenesis of *Roheo discolor* ethanolic extract. *Experimental and Toxicologic Pathology*. 2010. (En prensa).