

# Cambios genéticos en las poblaciones con arsénico

MILENIO.COM

28/05/2010

Yazmín Murra



Investigación sobre el arsénico. Foto: Yazmín Murra.

Estudiantes de la Escuela de Ciencias Biológicas de la Universidad Autónoma de Coahuila participan en investigación encaminada a precisar las reacciones que desarrollan algunas poblaciones ante la exposición al arsénico en el agua. Se trata de habitantes de comunidades donde Simas ha detectado altos índices del contaminante, ubicadas en Torreón, Viesca, Matamoros, Francisco I Madero y San Pedro.

Torreón, Coahuila.- Estudiantes de la Escuela de Ciencias Biológicas de la Universidad Autónoma de Coahuila participan en investigación encaminada a precisar las reacciones que desarrollan algunas poblaciones ante la exposición al arsénico en el agua.

Se trata de habitantes de comunidades donde Simas ha detectado altos índices del contaminante, ubicadas en Torreón, Viesca, Matamoros, Francisco I Madero y San Pedro.

Francisco Javier García y Honorio Neri Meléndez, quienes están a punto de titularse como Ingenieros Bioquímicos, colaboran en el estudio encabezado por Mario Alberto Rivera Guillén, docente e investigador de la Facultad de Medicina de Torreón, quien consiguió el financiamiento del Conacyt para el proyecto.

Comentan que se han detectado polimorfismos o cambios genéticos en personas de las poblaciones estudiadas y se investiga su relación con la exposición al arsénico.

Aclaran que la diferencia entre el polimorfismo y una mutación es que la segunda se presenta espontánea o inducida; mientras que un polimorfismo es un cambio o resistencia de la persona a algún elemento externo.

Indicaron que existe la posibilidad de que los individuos estén desarrollando resistencia a los altos contenidos del elemento y estudian si esto se relaciona con la presencia de la alteración en el ADN.

Explicaron que para el estudio se seleccionaron aquellas comunidades que registraron entre cinco o diez unidades por encima de la norma mexicana de tolerancia al arsénico.

Han encontrado además que las poblaciones comparten alteraciones en la piel callosidades y de igual forma se estudia si se debe a la exposición al tóxico.

Trabajan con 170 muestras, cerca de 20 por comunidad.

Los fines de semana recolectan sangre para la extracción del ADN en el laboratorio.

Estudian además muestras de orina para detectar cuánto arsénico se está desechando, además del estudio del agua que está consumiendo la población.

Mario Alberto Rivera Guillén, investigador de la Facultad de Medicina quien encabeza el estudio, señala se trata de un estudio enfocado a detectar la forma en que las poblaciones metabolizan el arsénico.

Explica que hay dos genes que interfieren en el proceso y se están evaluando en poblados con alta concentración de arsénico.

Detalla que los efectos que se tienen por contacto con el elemento han variado mucho, ya que anteriormente se podían encontrar lesiones en piel, pero explica que depende del tiempo de exposición de las personas y de los niveles.

### Investigación

\* La investigación está financiada por el Conacyt y se basa en estudios de sangre y orina de una muestra poblacional.

\* También se estudian factores como alteraciones en piel, tipo callosidades, que se han encontrado en varias personas estudiadas.

\* Explican que recurrieron a Simas para detectar la concentración de arsénico en las poblaciones que se concentran municipios laguneros.