

# Costa Rica en el Exterior

Am J Human Biol 2001; 13:57-64.

## **Variaciones en grupo sanguíneo, células rojas y proteínas séricas en los Cabecar y los Huetar, dos tribus amerindias Chibchan de Costa Rica**

Azofeifa J, Ruiz E, Barrantes R. Instituto de Investigaciones en Salud (INISA) y Escuela de Biología, UCR.

La variación genética, utilizando los grupos sanguíneos, las células rojas y las proteínas séricas, fue evaluado en los indios Cabecar de Chirripó y en los Huetar de Quitirrisi, Costa Rica. Treinta y nueve loci fueron evaluados en la muestra de 91 Cabecars y 40 loci en 45 Huetares. En los Cabecar 29 loci fueron monomórficos y 30 en los Huetares. La proporción de loci polimórficos (P), de los 34 estudiados por electroforesis, fue de 0.235 y 0.177 respectivamente. La diversidad de genes estimada (H) de los loci polimórficos fue de 0.050 en los Cabecar y 0.053 en los Huetar. Dos polimorfismos, reportados hasta ahora sólo en grupos Chibchan de Costa Rica y Panamá, ocurrieron frecuencias muy altas: TF\*DGUA = 0.357 en los Cabecar, la frecuencia más alta hasta ahora reportada, y 0.033 en los Huetar, y PEPA\*F, que alcanzó 0.26 en los Cabecar y 0.29 en los Huetar. Las distancias genéticas de Nei y árboles (dos métodos) fueron utilizadas para compararlos con otras 7 tribus Chibchan de Costa Rica. Los resultados colocaron a ambos, los Cabecar de Chirripó y los Huetar, más cerca de las Tribus de Talamanca (Bribri y Cabecar). Este fue un resultado no esperado para los Huetar, dado que los estudios lingüísticos habían sugerido una relación más cercana a los Guatuso. La diversidad genética total encontrada considerando sólo las tres subpoblaciones Cabecar fue similar a la obtenida incluyendo a estas con otras 6 poblaciones Chibchan de Costa Rica.

J Environ Radioact 2001; 53: 199-213.

## **Contaminación radiactiva de las tierras del bosque tropical en el sur de Costa Rica**

Bossew P, Strebl F. Instituto Australiano de Ecología Aplicada.

Se investigó el contenido de radionucleidos en el suelo de 4 sitios diferentes en el bosque tropical cerca de Golfito en el sur de Costa Rica. Para comparación, otros dos puntos cercanos a campo abierto también fueron estudiados. De cada sitio fueron obtenidas 5 muestras de tierra de una profundidad de 15 cm. La contaminación media con  $^{137}\text{Cs}$  fue de 584 Bqm<sup>-2</sup> (fecha de referencia 1 de enero de 1996) y el coeficiente de variación (CV) fue de 50%. Esta contaminación se puede atribuir a la contaminación global como consecuencia de pruebas nucleares atmosféricas entre 1945 y 1980. La concentración media es ligeramente menor que lo esperado para la latitud (8 grados 42': 700 Bq m<sup>-2</sup>), lo cual podría explicarse por migración del radio-caesium al subsuelo debajo de 15 cm o por captura por la biomasa viviente. De la variabilidad total del 50%, cerca de 20% puede atribuirse a las imprecisiones de los procesos de muestreo y medición, dejando una contribución de 45% a la variabilidad espacial. Una diferencia significativa entre el bosque y los sitios abiertos fue detectada, los sitios abiertos mostraron menores concentraciones de radio-caesium en el suelo (media 291 Bq m<sup>-2</sup>) que los sitios del bosque (643 Bq m<sup>-2</sup>). Esto podría ser explicado por las actividades agrícolas que se llevan a cabo en los sitios al descubierto que conllevan a una redistribución aumentada del caesium en el suelo y por tanto una fracción mayor del total de  $^{137}\text{Cs}$  depositados por debajo de 15 cm. Otra explicación para una contaminación más elevada en el bosque podría ser debido a la alta interceptación potencial de copas densas de árboles para el depósito seco.

## **Enfermedades y lesiones relacionadas con pesticidas entre los trabajadores de banano en Costa Rica: comparación entre 1993 y 1996**

Wesseling C, van Wendel de Joode B, Monge P. Instituto Centroamericano para el Estudio de Sustancias Tóxicas (IRET), Universidad Nacional.

Un programa de intervención disminuyó considerablemente envenenamientos sistémicos en las plantaciones de banano en Costa Rica a inicios de los 1990s. Sin embargo, la seguridad relacionada con pesticidas continua siendo controversial. Para examinar los determinantes de enfermedades agudas relacionadas con pesticidas en bananales, los autores analizaron las enfermedades y lesiones ocupacionales en trabajadores de plantaciones de banano en la región Atlántica de Costa Rica, reportadas entre 1993 y 1996 al Instituto Nacional de Seguros. Las tasas de incidencia fueron calculadas por categorías de pesticidas y tipos de problemas médicos, para toda la población de trabajadores y para subgrupos de los mismos. Entre 1993 y 1996 se observó una disminución general de lesiones del 35%, la cual es atribuible a una marcada disminución en el número de lesiones tóxicas (3.3 vs 1.9 por 100 trabajadores), mientras que los envenenamientos sistémicos permanecieron igual (0.7 por 100 en ambos años). La disminución involucró selectivamente lesiones de menor cuantía de la piel, indicando subreporte de efectos más severos sobre la salud. En ambos años, el paraquat fue el pesticida más frecuentemente asociado a lesiones, especialmente en piel y ojos. Los trabajadores en mayor riesgo por unidad de tiempo de exposición fueron los aplicadores de nematocidas, de herbicidas y los limpiadores de plantas de empacamiento. A pesar de las medidas de control, no se ha logrado reducción de las enfermedades sistémicas. La disminución en el número de lesiones locales puede ser en parte atribuido a una mejora en las condiciones de trabajo. Las enfermedades relacionadas a pesticidas en la plantaciones de banano son un problema persistente.