

## **EVALUACIÓN CITOTÓXICA Y DE EXPOSICIÓN A DROGAS PSICOACTIVAS, MEDIANTE LAS PRUEBAS DE ÍNDICE PROLIFERATIVO (IP) Y DE INTERCAMBIOS ENTRE CROMÁTIDES HERMANAS (ICHs), EN INDIVIDUOS DEL SUROCCIDENTE COLOMBIANO**

HOYOS, L. S., CARVAJAL, S.

Universidad del Cauca, Facultad de Ciencias Naturales Exactas  
y de la Educación, Grupo de Toxicología Genética y Citogenética,  
Departamento de Biología, Fundación el Shaddai, Popayán Cauca.  
carvajal@ucauca.edu.co.

### **OBJETIVOS**

De 65.888 jóvenes del Cauca, 4.349 (6,6%) consumen marihuana, 2.043 (3,1%) consumen cocaína, 725 (1,1%) consumen bazuco y 791 (1,2%) consumen éxtasis. Fue necesario, por lo tanto, realizar un monitoreo genético de la población, mediante el logro de los siguientes objetivos:

1. Identificar el efecto Citotóxico de las drogas psicoactivas determinando el IP en linfocitos de adictos y no adictos.
2. Evaluar la exposición del material genético de los adictos y no adictos, cuantificando los ICHs en linfocitos.

### **MÉTODOS**

Se identificaron dos grupos: 30 individuos adictos y 30 no adictos de condiciones socioeconómicas y hábitos semejantes. Una vez motivados y firmado el consentimiento informado, se cultivaron linfocitos, se registraron las metafases de primero, segundo y tercer ciclo para calcular el IP y se cuantificaron los ICH's en metafases de segundo ciclo, obtenidas mediante marcaje de DNA con BrdU y tinción diferencial de cromátidas hermanas.

### **RESULTADOS**

En los linfocitos de los consumidores, el IP promedio fue  $1,60 \pm 0,18$  ciclos, el cual es significativamente menor ( $t=2,33$ ;  $p=0,025$ ), que los ciclos celulares recorridos por los linfocitos de los no consumidores ( $1,75 \pm 0,31$  ciclos).

En los consumidores, la frecuencia promedio de ICHs/célula fue  $6,09 \pm 0,86$ , la cual es significativamente mayor ( $t=3,38$ .  $p=0,001$ ) a la frecuencia promedio registrada en el grupo control ( $5,05 \pm 1,45$  ICH/célula).

### **CONCLUSIÓN**

Se puede afirmar que las drogas ilícitas interactúan con los linfocitos de los consumidores, disminuyendo sus ciclos de división respecto de los no consumidores. Se puede hipotetizar que esa interacción se ejerce antes o durante la síntesis del DNA, induciendo una mayor frecuencia de ICH's/célula, respecto de los no consumidores, e indicando una real exposición del material genético a drogas potencialmente genotóxicas.