

DETECCION DE METABOLITOS DE COCAINA EN ORINA DE CONSUMIDORES DE MATE DE COCA

Alfonso Zavaleta y Ramiro Castro de la Mata**

Señor Editor:

La ingestión de la infusión de hoja de coca, que es denominada mate de coca en la región andina, constituye una costumbre tradicional de dicha región, atribuyéndosele usos medicinales o terapéuticos. Desde hace algunos años, la Empresa Nacional de la Coca (ENACO) ha venido comercializando la hoja de coca picada en bolsas filtrantes, las que son de libre comercialización y puede encontrarse en supermercados y otros sitios de expendio al por menor. La administración oral de la infusión de la hoja de coca ha sido preconizada en diferentes medios médicos, científicos y comerciales. Sin embargo, fuertes controversias se han desatado en torno a su uso en el ámbito deportivo, donde su utilización está prohibida por el Comité Olímpico y la IAAF, así como en los medios militar y recientemente laboral.

Algunos estudios efectuados en los últimos años (Ellsohli et al 1986, Jackson et al 1990, Siegel et al 1986), demostraron empleando técnicas de cromatografía gaseosa y detección de masas, metodología no disponible actualmente en el país, que los sujetos humanos que ingieren la infusión de mate de coca eliminan benzoilecgonina, el principal metabolito de la cocaína en la orina, durante 2 o 3 días.

CEDRO ha conducido un estudio piloto en 8 humanos voluntarios adultos sanos (3 varones y 5 mujeres, 21 a 40 años, edad promedio 27 años). Para el estudio se prepararon tomas individuales de infusión de mate de coca (Delisse®, ENACO®, Perú), una bolsa en 150 mL de agua caliente durante 1 minuto. Los voluntarios ingirieron la infusión en una toma única. La infusión fue ingerida inmediatamente después de su preparación, y las muestras de orina fueron colectadas

** Docente Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú. Area de Investigaciones CEDRO.
Psicoactiva 19: 3-5, 2001*

a las 3, 6, 12, 24, 48 y 72 horas. Para la detección de la benzoilecgonina, principal metabolito urinario de la cocaína, se utilizó un ensayo cualitativo comercial inmunoquímico de un solo paso (SureStep® COC). El ensayo consiste en la aplicación de orina sobre un papel impregnado de anticuerpos anti-benzoilecgonina marcados con un colorante especial y fijados a la superficie del papel. La interacción entre la benzoilecgonina y el anticuerpo produce un cambio de color en el anticuerpo marcado, lo que permite su visualización en 3 a 8 minutos. El valor de corte de la prueba es 300 ng/mL.

El análisis de la infusión de mate de coca recientemente preparada arrojó resultados positivos en la prueba con el Kit SureStep COC® en la orina de todos los sujetos voluntarios que ingirieron la infusión del mate de coca. Se detectó la presencia de benzoilecgonina entre las 3 y las 24 horas y la orina se negativizó a las 48 horas en todos los sujetos.

La orina de los sujetos control que no ingirieron infusión de mate de coca tuvieron resultados negativos para benzoilecgonina durante las 72 horas que duró el ensayo.

Los resultados obtenidos con el kit de diagnóstico rápido empleado en este estudio entre las 3 y 24 horas posteriores a la ingesta de la infusión, confirmaron la presencia de metabolitos urinarios de cocaína en la orina de todos los sujetos que ingirieron la infusión de una bolsa filtrante de mate de coca comercial. Estos resultados obtenidos con una metodología sencilla, rápida y de bajo costo, reproducen los resultados positivos obtenidos previamente por otros autores empleando técnicas de cromatografía gaseosa.

Puesto que se vienen implementando campañas de detección de uso de drogas ilegales como la cocaína en el ámbito laboral y en otros ámbitos, utilizando diferentes métodos que permiten detectar benzoilecgonina, es necesario alertar a los consumidores de mate de coca, sobre la posibilidad de la detección de este metabolito en su orina dentro de las primeras 24 a 48 horas del consumo de una

sola dosis, con las eventuales implicancias de estos hallazgos.

Un aspecto importante a considerar es que en el momento actual ni los métodos analíticos sofisticados disponibles a la fecha (cromatografía gaseosa, cromatografía de masas aplicables a muestras biológicas) ni los métodos rápidos permiten discriminar a aquellos sujetos que han ingerido la infusión del mate de coca, de aquellos consumidores de cocaína en sus formas ilegales (pasta básica ó clorhidrato de cocaína).

En el área deportiva, los dirigentes deportivos, médicos y entrenadores, así como los deportistas conocen y deben dar a conocer la prohibición vigente de utilizar cualquier sustancia que contenga cocaína, incluido el mate de coca, cuya detección resulta fácil en la actualidad en los laboratorios de control del doping.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Elsohly MA, Stanford DF, y HN ElSohly. Coca tea and urianalysis for cocaine metabolite. *J. Anal Toxicol* 10:256, 1986.

Jackson GF, Saady JJ and Poklis A. Urinary excretion of benzoilecgonine following ingestion of health inca tea. *Forensic Science International* 49: 57-64, 1990.

Siegel RK, Elsohly MA, Plowman T, Rury PM, Reese TJ. Cocaine in herbal tea (Letter to the editor). *JAMA* 255: 40 1986.

Características de un Consumidor

Algunos consumidores de drogas presentan características tan evidentes, pero éstas son las más comunes.

CON RESPECTO A SU FAMILIA

- ℳ Alteraciones en las relaciones familiares
- ℳ Deterioro afectivo
- ℳ Sumamente manipuladores
- ℳ Incremento de las mentiras
- ℳ No asume responsabilidades o tareas en casa



CON RELACION A LOS ESTUDIOS

- ℳ Bajo rendimiento académico
- ℳ No establece metas profesionales y/o técnicas
- ℳ Poco interés en tareas asignadas
- ℳ Se puede presentar actitudes violentas con sus compañeros
- ℳ Poco tolerante a las críticas y frustraciones



EN EL TRABAJO

- ℳ Irresponsable en las tareas encomendada
- ℳ Cambia conductas habituales
- ℳ Son frecuentes los pretextos y a veces hasta absurdos
- ℳ Mal manejo de su salario
- ℳ Proceder misterioso
- ℳ Prefiere las reuniones con sus amigos(as) a su familia



Y CON LOS AMIGOS (AS)

- ℳ Los cambia, prefiere a aquellos con quienes compartir algún tipo de consumo
- ℳ No se compromete emocionalmente con nadie
- ℳ Presiona a los amigos para que hagan su voluntad
- ℳ A veces se aísla del grupo



Centro de Información
y Educación para la
Prevención del Abuso
de Drogas

www.cedro.org.pe
www.drogasglobal.org.pe