

## Ayuda alimentaria a Botswana

El Primer Ministro Adjunto y Secretario de Estado para Asuntos Exteriores, Allan MacEachen, anunció el mes pasado la concesión de un subsidio de 2,5 millones de dólares de ayuda alimentaria de emergencia a Botswana, azotado por la sequía.

Los fondos, suministrados por la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional, se utilizarán para la adquisición y transporte de aproximadamente 2.000 toneladas de las alubiaceas requeridas por el programa de ayuda a la sequía en Botswana.

Esta situación de extrema necesidad surgió porque, por segunda vez en los últimos 4 años, no ha llovido en esta nación continental del sur de África lo suficientemente como para asegurar una producción agrícola normal.

Las cosechas de maíz y sorgo, alimentos básicos del país, solamente han alcanzado una cuarta parte de los niveles necesarios.

La contribución canadiense ayudará a Botswana a proteger a sus ciudadanos más vulnerables, es decir; niños, madres lactantes, tuberculosos y habitantes en zonas remotas, contra los efectos de una serie de malas cosechas resultantes de la sequía. En total, 786.000 personas de Botswana sufren los efectos de la escasez alimenticia.

## Hostería para familiares de pacientes infantiles

Carol Vani, representante de McDonald's Restaurants of Canada Ltd., anunció que, en breve, se construirá en Ottawa la hostería "Ronald McDonald" para alojar parientes que vienen a visitar a sus hijos tratados en hospitales locales.

Para esta empresa, McDonald aportará una cantidad fija, todavía no determinada, y coordinará los esfuerzos para recaudar el resto de los fondos en la comunidad.

Se ha formado un comité de 11 parientes de pacientes y personal del Hospital Infantil del Este de Ontario y de McDonalds para vigilar la recaudación de fondos, la elección del lugar y la construcción.

La hostería tendrá 12 dormitorios y su construcción podría comenzar este verano. En el alojamiento se dará preferencia a los parientes de niños que sufren enfermedades carcinógenas.

Hay hospederías McDonald similares en Halifax y Montreal y se están construyendo otras en Vancouver y Winnipeg.

## Nuevas claves para la detección del cáncer

Investigadores de la Atomic Energy of Canada Limited del Laboratorio Nuclear de Chalk River, Ontario, han realizado un importante descubrimiento en la detección del origen del cáncer.

Desde que Isaac Berenblum desarrolló a principios de 1940 el modelo clásico de producción de tumores, los primitivos investigadores conocían las dos fases del desarrollo del tumor, la fase inicial y la fase de expansión. En los experimentos de Berenblum, se expusieron primeramente pieles de ratón a un derivado de alquitrán de hulla (iniciador del tumor), y después a dosis repetidas de un irritante de la piel (promotor del tumor).

En el decenio pasado, los investigadores del cáncer se concentraron en la identificación de los iniciadores del tumor, es decir los productos químicos, que ahora se calculan en millares, capaces de causar mutaciones en las células y que se presumen ser carcinogénicos en las personas.

### Hollín y sacarina

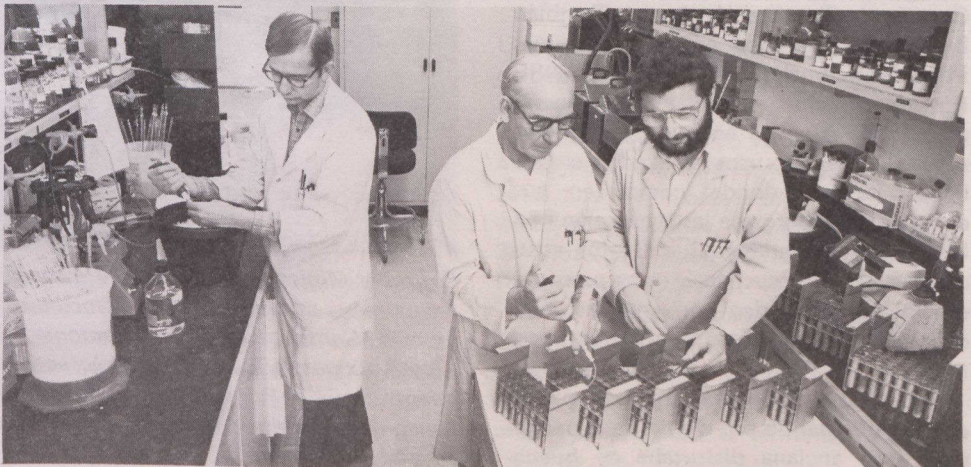
Uno de los primeros carcinógenos reconocidos fue el hollín, que ya hace 100 años se conocía que causaba cáncer del escroto en los deshollinadores. Sin embargo los promotores del tumor, es decir productos químicos que aumentan más bien que inician el desarrollo del cáncer, han recibido menos atención. La sacarina es un ejemplo de un producto químico que se cree actúa como promotor de tumores.

En la década de 1980, el Dr. Chaim Birnboim y sus colegas John Jevcak y Alf Knight de la división de radiación biológica de la AECL comenzaron a desenvolver el misterio de lo que ocurre en realidad en la fase de promoción de la

producción de tumores. Su teoría es que el promotor del tumor ejerce un efecto sobre las células de la piel a través de una vía indirecta: el promotor químico tiene un efecto inicial irritante que conduce a una inflamación localizada que hace que las células blancas de la sangre o fagocitos acudan al punto. La función normal de los fagocitos es proteger la zona infectada, al "tragarse" la bacteria existente, lo que hacen bombardeando la bacteria con reactivos químicos tales como peróxido de hidrógeno o agua oxigenada.

En los experimentos de la piel de ratones, dosis repetidas del promotor de tumor engañaron a los fagocitos, estimulando a las células a producir peróxido de hidrógeno que ataca el ácido bioirribonucleico de las células normales de la zona. Creen que el daño causado a este ácido de las células es responsable de la promoción del tumor.

Birnboim y Jevcak comprobaron su modelo mediante la prueba rápida y sensible FADU (análisis fluorométrico del desdoblamiento DNA) que desarrollaron recientemente para detectar el daño DNA en las células humanas. Cuando se exponen a las células sanguíneas blancas, que son similares a los fagocitos de los ratones, incluso en cantidades bajísimas del conocido promotor de cáncer ester de forbol, se encontró que el daño DNA era equivalente aproximadamente al que se podría esperar de una dosis enorme de radiación de 1.000 rads. En su modelo se predijo dicho daño DNA. El trabajo realizado en Chalk River en la identificación de los procesos probablemente implicados en el fomento del tumor es un paso significativo hacia un conocimiento mejor de los factores que causan el cáncer.



Los investigadores de la AECL, (de izquierda a derecha) John Jevcak, Alf Knight y Chaim Birnboim utilizan su técnica fluorimétrica para el análisis del daño DNA en muestras de células blancas expuestas a agentes químicos promotores del tumor.