

# Las últimas novedades sobre la química y sus ciencias afines

Responsable en este número: Benjamín Ruiz Loyola  
Facultad de Química, UNAM

## Elementos 110 y 111

Información tomada de INTERNET: *PHYSNEWS*:  
*A digest of physics news items* by Phillip F. Schewe,  
American Institute of Physics: physnews@aip.org

Number 204 November 23, 1994

ELEMENT 110 HAS BEEN CREATED artificially at the Heavy Ion Research Center in Darmstadt, Germany. With an atomic weight of 269 the heaviest of atoms was made in a collision between lead and nickel atoms; it decays promptly into lighter elements. The German scientists, led by Peter Armbruster, hope to make an even heavier isotope of element 110. They are also hoping to make element 114. (Associated Press, 18 November 1994.)

El pasado 8 de diciembre, en la Sociedad de Investigación de Iones Pesados (GSI) de Alemania, se hizo la combinación de un átomo de níquel con un átomo de bismuto en el acelerador de iones pesados, detectándose durante 4 milésimas de segundo un nuevo elemento con 111 protones y un peso atómico de 272. Un mes antes, la misma GSI había anunciado la detección del elemento 110 en el mismo acelerador, en el cual se han producido, además, los elementos llamados nielsborio, de número atómico 107 (llamado así en honor de Niels Bohr), el hasiok (108) y el meitnerio (109). (La IUPAC insiste en los nombres unnilseptio, unniloctio y unnilennio para estos elementos). La técnica empleada fue el bombardeo continuo por varios días con átomos de níquel sumamente acelerados sobre hojas de bismuto. El próximo objetivo de la GSI es llegar a producir el elemento 114.

## Boicot al chocolate

Aparentemente, el chocolate puede representar un riesgo mayor que el del acné. Pudiera ser peligroso contra la salud de los consumidores y contra la tierra donde se le cultiva. En efecto, en América y África se cultiva el cacao como planta de poca luz solar, a la sombra de árboles de bosques tropicales. Sin embargo, en Malasia se le cultiva de manera diferente, con un uso masivo de pesticidas, lo cual ha afectado a las mujeres que recogen la cosecha de cacao, según Fred Baumgarten, editor de la revista *Audubon Activist*. A la vez, grupos ambientalistas europeos han denunciado el hallazgo de trazas de pesticidas en diversas clases de barras de chocolate, haciendo un llamado a boicotear su consumo. Difícil tarea, debido al amplio consumo mundial de chocolate;

sin embargo, se presenta una posibilidad de trabajo en el análisis de los productos derivados de él, para corroborar lo asentado por los ambientalistas. De ser correcta su afirmación, no debería proceder un boicot sino un retiro del mercado de aquellos productos contaminados.

## Competencias extradeportivas

Una batalla similar a las que se libran para contratar a las grandes superestrellas deportivas, fue desarrollada en 1994 entre la Universidad de Texas y la Universidad de Yale, por un laboratorio de renombre internacional especializado en el estudio de virus recién descubiertos, resolviéndose a finales del año. Dicho laboratorio estuvo laborando con Yale los últimos 29 años y ahora lo hará con Texas, que logró contratarlo (y a sus dos más distinguidos investigadores) bajo el argumento de que encajaba perfectamente con el trabajo que desarrolla el actual Laboratorio de Enfermedades Tropicales de la Escuela de Medicina de la U. de Texas, en Galveston. El director asociado del Centro de Enfermedades Tropicales comentó al respecto: "Estamos azorados, cuando se pierde algo así es difícil. Asumo que en Yale no están asombrados". Un vocero de la U. de Yale comentó: "No hay nada de inusual. Hay personal muy talentoso que de tiempo en tiempo cambia su lugar de trabajo".

Este caso se suma al sucedido en 1992 entre las universidades Estatal del Suroeste de Texas, la de Florida y Columbia, en la competencia por hacerse de un laboratorio que produce peces especiales para investigaciones sobre cáncer, ganado por la primera de ellas; algo similar aconteció en 1993 entre la Universidad Wake Forest y la Clínica Cleveland de Ohio, disputándose el control del centro de investigación sobre la hipertensión asociado anteriormente a la clínica.

David Merkowitz, vocero del Consejo Americano en Educación, señala al respecto: "Hay una verdadera jungla allí afuera. Gran parte de la competencia gira alrededor del dinero existente y de hacer crecer el prestigio de manera rápida".

¿Veremos algún día este tipo de competencia en nuestro país?

## Controversias por eliminación de armas químicas

En Estados Unidos, en el poblado de Tooele, Estado de Utah, se ha construido un incinerador cuyo costo es de \$450 millones de dólares, para la destrucción de armas químicas, específicamente de gases nerviosos del tipo del VX. En este poblado, localizado

a unos 40 kilómetros al suroeste de Salt Lake City, se encuentra uno de los depósitos de armas químicas de los Estados Unidos, y el incinerador ha recibido críticas de la población civil y de los propios inspectores militares. Una de las causas es que no hubo una adecuada supervisión de las instancias militares sobre las compañías civiles encargadas de la construcción del incinerador, dejando tal actividad totalmente en manos de personal civil; otra de las fuertes críticas es la repetición de errores de diseño que ya habían sido advertidos en el incinerador prototipo instalado en el Atolón Johnston, en el pacífico norte, ya que este último ha operado intermitentemente por frecuentes descomposturas, al grado que en al menos una ocasión el ejército ha tenido que aceptar indubitablemente un "pequeño" escape de gases nerviosos. En el transcurso de noviembre a diciembre de 1994, los inspectores de seguridad del ejército, provenientes de las instalaciones de Fort Rucker, Alabama, pudieron comprobar y confirmar 58 de 119 quejas específicas planteadas por un antiguo empleado de la firma constructora del incinerador, relacionadas

con entrenamientos y operaciones de la planta incineradora, a pesar de lo cual una vocera del programa militar para la destrucción de unas 30,000 toneladas de armas químicas (acción obligada por los últimos tratados internacionales en la materia), asegura que "el ejército tiene plena confianza en la seguridad de la planta y en la habilidad de sus constructores para operarla". El mes de agosto de 1994, inspectores del ejército encontraron deficiencias y debilidades en el manejo de la planta, incluyendo el uso de equipo de control ambiental que se sabe es deficiente de acuerdo a la experiencia adquirida en el incinerador del Atolón Johnston, así como manipulación inadecuada de residuos peligrosos. Lo serio del asunto es que se planea construir ocho plantas incineradoras, a un costo de unos 10 mil millones de dólares, una en cada uno de los depósitos de armas químicas en los Estados Unidos. Los habitantes de las cercanías de dichos depósitos no dejan de cuestionar la seguridad y las alternativas a tales incineradores. No cabe duda, la paz cuesta... y contamina. ■

		<b>EDUCACION QUIMICA</b>		
		<b>REVISTA TRIMESTRAL</b>		
		Favor de renovar mi suscripción por: <input type="checkbox"/> Un año <input type="checkbox"/> Dos años		
		NOMBRE	TELÉFONO	
		DIRECCIÓN		
		COLONIA	CÓDIGO POSTAL	
		CIUDAD	ESTADO	PAÍS
		Envíe este cupón con		
		<input type="checkbox"/> Cheque <input type="checkbox"/> Giro Postal		
		<input type="checkbox"/> Giro Bancario		
		A nombre de la:		
		UNIVERSIDAD NACIONAL		
		AUTÓNOMA DE MÉXICO a:		
		<b>Dr. Andoni Garritz</b>		
		Director de <i>Educación Química</i>		
		Facultad de Química, UNAM		
		Apdo. Postal 70-197,		
		Ciudad Universitaria, 04510		
		México, D.F. MÉXICO		
		Suscripción 1994		
		Un año		
		Dos años		
Nacional:		N\$ 60.00		
América:		\$25 USD		
Europa:		\$30 USD		
África:		\$40 USD		
Asia:		\$45 USD		
		N\$ 100.00		
		\$45 USD		
		\$55 USD		
		\$75 USD		
		\$85 USD		



**Si se ha terminado con  
este número tu suscripción,  
NO DEJES PASAR MÁS TIEMPO  
PARA RENOVARLA.**