

Boletín

El Hijo de El Cronopio

Facultad de Ciencias
Universidad Autónoma de San Luis Potosí

No. 383, 24 de julio de 2008
No. Acumulado de la serie: 642



Boletín de información científica y tecnológica de la Facultad de Ciencias y del Museo Casa de la Ciencia y el Juego

Publicación semanal

Edición y textos
Fís. José Refugio Martínez Mendoza

Parte de las notas de la sección **Noticias de la Ciencia y la Tecnología** han sido editadas por los españoles *Manuel Montes* y *Jorge Munnshe*. (<http://www.amazings.com/ciencia>). La sección es un servicio de recopilación de noticias e informaciones científicas, proporcionadas por los servicios de prensa de universidades, centros de investigación y otras publicaciones especializadas.

Cualquier información, artículo o anuncio deberá enviarse al editor. El contenido será responsabilidad del autor
correos electrónicos:
flash@fciencias.uaslp.mx
flash@galia.fc.uaslp.mx

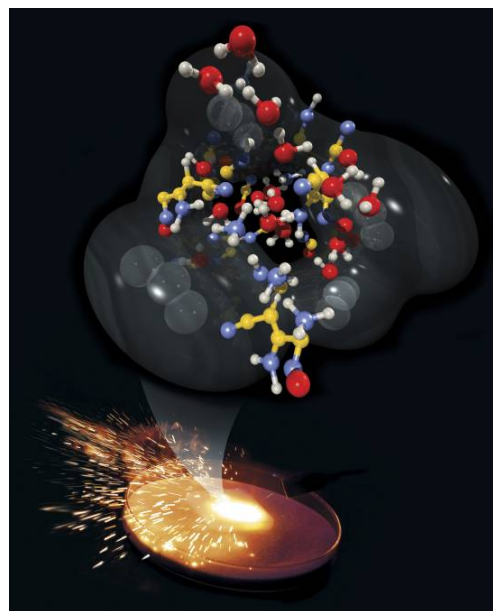
**Consultas del Boletín
y números anteriores**

<http://galia.fc.uaslp.mx/~uragani/cam/D.htm>

Cuerpo Académico de Materiales

Sociedad Científica
Francisco Javier Estrada

85 Años
Autonomía Universitaria



Durante una reacción química rápida, como la de una explosión, se producen chispas que han podido ser simuladas por ordenador, en este caso, nitrometano detonando. (Foto: Scott Dougherty)

50 Años
Cabo Tuna



Que suene la Huapanguera/

Valona

AL NIÑO MEXICANO

*Niño, te voy a cantar
desde tu casa a la mía;
niño yo también fui un día,
nunca lo puedo olvidar*

El niño cuando pequeño
nunca puede darse alarde,
al cuidado de una madre
siempre es feliz y risueño,
ya duerme si tiene sueño
será mejor que llorar;
aquí te voy a arrullar
con caricias y querellas,
entre versos y epopeyas
niño, te voy a cantar

Qué diera por tus amores,
amor de niño, deveras,
goza bien tus primaveras
en tu mundo de colores,
qué sabes de sinsabores
si todito es alegría,
entre tanta algarabía
gozas comiendo, jugando,
por eso te estoy cantando,
desde tu casa a la mía

Niños de México entero
y de toda esta región,
les canto de corazón
porque siento que los quiero,
si me llamaran versero
les cantaba otra poesía,
cuando yo me divertía
igual que ustedes jugaba,
cuando en la escuela estudiaba
niño yo también fui un día

Niño, que sigas gozando
todos los días de tu vida,
hay una madre querida
que por ti existe volando,
yo también ya fui pasando
mis días de niño, ni hablar
y me embarga recordar
la dulce infancia que adoro
hay momentos que hasta lloro,
nunca lo puedo olvidar

Cándido Martínez Huerta

Participa México en Olimpiada Internacional de Matemáticas

Julio I. Godínez Hernández /El Universal

La doctora Radmila Bulajich Manfrino, presidenta del Comité Organizador de la Olimpiada Nacional de Matemáticas, aseguró que "espera que este año sea mejor" para la delegación mexicana que asiste a la Olimpiada Internacional de Matemáticas que se celebra en Madrid, España.

En entrevista con EL UNIVERSAL.com.mx, la académica de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, indicó que se encuentran participando en el evento seis estudiantes mexicanos de nivel secundaria y preparatoria, lo que a nivel internacional se le conoce como bachillerato.

"El año pasado logramos el lugar 24 de 91", señaló Bulajich, quien se mostró entusiasmada con la participación de los muchachos provenientes de diferentes partes de la república en el evento matemático. Cabe señalar que este año México logró el segundo lugar a nivel Centroamérica.

Además, la doctora Larisa Larios, del comité estatal de Morelos, señaló que cada año se incrementa el interés de los chicos por participar en la Olimpiada, "este año tan sólo se inscribieron mil 500 estudiantes".

El proceso de selección a nivel nacional inicia en noviembre con un concurso estatal para seleccionar a aproximadamente de 120 a 130 estudiantes por estado. "Cada estado envía a seis estudiantes, el Distrito Federal envía a 10 y de ahí se hace una selección para entrenar a 16 chicos. Luego se seleccionan sólo a los seis que irán al internacional", detalló la doctora.

Las pruebas por las que tienen que pasar los estudiantes son básicamente de cuatro diferentes ramas del razonamiento matemático, que van desde el manejo de números, colores y figuras, álgebra y geometría. A nivel nacional son dos pruebas de seis preguntas que se realizan en cuatro horas.

De acuerdo con la propia Bulajich, los países que se encuentran a la cabeza de las competencias son China, Rusia, Corea y más recientemente EU.

El evento que inició en Madrid concluirá cuando se conozcan los resultados por equipo.

Consumir menos grasas y más frutas y verduras reduce la incidencia, según investigadores

La dieta mediterránea tradicional ayuda en la prevención del cáncer

Basta añadir seis elementos diarios del régimen alimentario para disminuir la propensión en un 22%

Se dio seguimiento a 26 mil personas y a la aparición de todos los tipos de la enfermedad

Steve Connor (The Independent)

Adoptar elementos de una dieta estilo mediterráneo, que es alta en frutas y verduras y baja en carnes rojas y lácteos, puede reducir el riesgo de cáncer en una cuarta parte, según un estudio de los hábitos alimentarios de 26 mil personas.

Por un tiempo se ha creído que hacer cambios en la dieta, como comer más aceite de oliva y menos mantequilla, puede conducir a una incidencia significativamente menor de enfermedades cardíacas, pero ahora se cuenta con pruebas detalladas de que también puede reducir en forma dramática las probabilidades de que se desarrolle algún tipo de cáncer.

La investigación muestra que bastan dos elementos de la dieta mediterránea, añadidos al consumo cotidiano, para reducir en 12 por ciento la probabilidad de cáncer. Si la cantidad de elementos tomados a diario se eleva hasta seis, la perspectiva de desarrollar la enfermedad se reduce en un asombroso 22 por ciento.

Más de 26 mil hombres y mujeres griegos fueron estudiados durante ocho años por los científicos, quienes descubrieron que consumir altos niveles de grasas monosaturadas –la grasa *igoodi*, que se encuentra en el aceite de oliva– y menos grasas saturadas *ibadi*, que se encuentran en los lácteos, es lo que tiene el efecto más grande en reducir el riesgo de cáncer. Más aceite de oliva y menos mantequilla redujeron el riesgo en nueve por ciento.

Añadir dos elementos a la dieta diaria puede consistir sencillamente en comer más leguminosas y menos carnes rojas. De las 26 mil personas estudiadas, las que seguían de cerca una dieta mediterránea tradicional tenían en general menos probabilidades de desarrollar cáncer, indicó Dimitrios Trichopoulos, profesor de prevención del cáncer y epidemiología en la Universidad Harvard.

Aunque comer alimentos de más de un solo grupo no produjo por sí solo ningún cambio significativo en cuanto al riesgo de cáncer, ajustar los hábitos dietarios generales hacia el estilo mediterráneo sí tuvo un efecto importante, precisó el profesor Trichopoulos, quien encabezó el estudio, publicado en el *Journal of Cancer*.

El estudio dio seguimiento a la aparición de todos los tipos de cáncer, desde el de estómago hasta el de intestino e hígado, el cérvico uterino y los tumores cerebrales. Se observó a hombres y mujeres por igual y se tomaron en cuenta otros factores de riesgo, como fumar, y el estilo general de vida.

La investigación forma parte de la Investigación Prospectiva Europea sobre el Cáncer (EPIC, por sus siglas en inglés), que es una observación única y todavía en marcha sobre los hábitos dietarios y otras características biológicas y del estilo de vida de más de medio millón de personas en toda Europa antes de que fueran diagnosticadas con cáncer u otras enfermedades crónicas.

Los científicos llevaron a cabo encuestas detalladas de cada persona para estudiar qué alimentos solía ingerir y en qué cantidades. Los cuestionarios empleaban una escala de nueve puntos para describir hasta dónde se apegaba la dieta a los principios mediterráneos tradicionales.

Los nueve grupos alimentarios medidos son: grasas monosaturadas y saturadas, frutas, vegetales, legumbres como chícharos y lentejas, cereales como trigo entero, y pasta, carne, lácteos, pescado y alcohol.

“Los investigadores descubrieron que las personas que seguían más de cerca la dieta mediterránea tradicional tenían menor incidencia de cáncer. Y mientras más cambios hicieran, mayor era el efecto, comentó una vocera de Cancer Research UK, asociación filantrópica británica que ayudó a financiar el proyecto.

© *The Independent*

Traducción: Jorge Anaya

Planea intercambiar otros fármacos y una eventual compra de antirretrovirales: Ssa

Comienza México negociaciones con Cuba para fabricar la vacuna pentavalente

Gerardo Arreola / La Jornada

La Habana. México abrió negociaciones con Cuba para fabricar la vacuna pentavalente, originaria de la isla, e intercambiar otros medicamentos y productos sanitarios, dijo hoy el secretario mexicano de Salud, José Ángel Córdova, al concluir aquí una visita de trabajo de dos días.



José Ángel Córdova Villalobos, secretario de Salud, derecha, en una reunión con la prensa, poco antes de concluir una visita de dos días a Cuba. Lo acompaña Gabriel Jiménez Remus, el embajador de México en la isla **Foto: Notimex**

El funcionario también aseguró a la prensa que considera una eventual compra de antirretrovirales cubanos, como parte de las opciones para reducir los costos del cuadro de fármacos para pacientes con VIH.

Córdova dijo que su gira es parte de la reactivación de relaciones entre los dos países, y que para la amplia agenda común en salud ahora “se abre un gran horizonte”.

La pentavalente cubana es la segunda vacuna de su tipo en el mundo, después de la británica. Una fórmula inyectable inmuniza contra difteria, tosferina, tétanos, hepatitis-B y *haemophilus influenzae*-B (bacteria causante de la meningoencefalitis). Requiere tres aplicaciones en dos meses en niños de entre seis y 10 semanas de nacidos.

Según el esquema de negocio, la fórmula se produciría en la fábrica mexicana de vacunas, cerca de la capital. “No será para los meses inmediatos, pero seguiremos avanzando”, dijo Córdova, quien declinó ofrecer detalles financieros, aunque anticipó que tras escuchar la oferta cubana considera que el proyecto “es una realidad”.

En la gira también se inició la discusión de una carta de intención entre la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios de México y el Centro para el Control Estatal de la Calidad de los Medicamentos de Cuba, para facilitar el intercambio de fármacos e insumos para la salud.

Córdova dijo que, entre otras opciones para disponer de antirretrovirales, también considera la adquisición de genéricos, “en lo que lógicamente Cuba puede participar”.

Cuba produce los antirretrovirales genéricos zidovudina (AZT), lamivudina (3TC), didanosina (ddI), estavudina (d4T), indinavir (INV) y nevirapina (NVP), que clasifican entre los más comunes en el tratamiento.

El secretario expuso que el obstáculo para la importación a México es el requisito de planta (obligación legal de que el importador de medicamentos sea un fabricante en el país), cuya vigencia, sin embargo, está en discusión en el Senado.

Si se eliminara esa fórmula legal, sólo sería necesario disponer de una certificación de calidad y de buenas prácticas de fabricación para adquirir los medicamentos, señaló.

“Esta pudiera ser una vía en la que, en un futuro cercano, los antirretrovirales que se están produciendo en Cuba y que tienen supervisión de calidad, pudieran estarse importando mediante de los mecanismos de licitación”, con un impacto sustancial en el costo, apuntó el secretario.

Córdova citó una amplia agenda de trabajo bilateral, como el ensayo clínico que ya realiza el Instituto de Cancerología de México para registrar ahí la vacuna cubana contra el cáncer de pulmón; el intercambio tecnológico entre la fábrica mexicana de vacunas y el Instituto Finlay de Cuba, y el interés mexicano en las vacunas cubanas contra la leptospirosis (una enfermedad infecciosa que prolifera en las inundaciones), la tifoidea y la antimeningocócica

También confirmó que México reconoce los títulos de los mexicanos que egresan de la Escuela Latinoamericana de Medicina en Cuba, aunque los graduados deben cumplir el servicio social y, en su caso, revalidar especialidades.

Los títulos de otra escuela de medicina, llamada Proyecto ALBA, aún no tiene validez en México. Entre ambas escuelas y en cursos de posgrado hay cerca de mil 200 estudiantes mexicanos de medicina en la isla.

Córdova agradeció a las autoridades cubanas el plan de cirugías oftalmológicas a mexicanos, que incluye la donación de equipos en los estados de Coahuila, Michoacán, Nuevo León y Zacatecas, así como el trabajo de la brigada médica que asistió a los damnificados por la inundación de Tabasco, el año pasado.

Organizan ciclo sobre música tradicional de México

Notimex/MVC/El Financiero

Ciudad de México. El INAH alista la primera parte del evento que iniciará el 21 de julio próximo

Se podrá experimentar y conocer como se gestaron diferentes sonidos y melodías de otras naciones

Especialistas del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) participarán en el ciclo "Regiones de la Música Tradicional en México", primera parte, que se ofrecerá a partir del 21 de julio y hasta el 1 de septiembre.

En entrevista, Benjamín Muratalla, director de la Fonoteca del INAH, recordó que México es un país muy grande, rico y complejo en tradiciones musicales, por lo que,

generalmente, éstas se dividen en regiones que, hasta cierto punto, pueden resultar abstractas.

"Por lo tanto, nos dimos a la tarea de organizar esta serie de conferencias para difundir la riqueza nacional y acercar a la gente con las distintas corrientes musicales que permean el territorio nacional", explicó.

Las personas que asistan, dijo, descubrirán nuevos aspectos sobre la música que ha escuchado de tiempo atrás y, al mismo tiempo, conocerá cómo se gestaron estas expresiones a partir de mezclar diferentes melodías provenientes de los lugares más alejados de territorio mexicano; Africa, Asia y Europa son algunos ejemplos de las culturas que permanecen en las notas musicales del país.

Hay que decir, expuso, que gran parte de la identidad que posee una nación se define gracias a los aportes que hace la música tradicional ejecutada por los distintos grupos étnicos de la misma; son tradiciones acústicas que se heredan de generación en generación, las cuales sobreviven a pesar del mercantilismo que imponen los grandes consorcios.

combatir ésto, añadió, "debemos realizar esfuerzos permanentes como éste, donde coincidan especialistas de las diferentes corrientes musicales que existen en el país".

Como parte de ese esfuerzo, destacó, contarán con la presencia de investigadores como Jesús Jáuregui y Carlos Ruiz Rodríguez, del INAH; Santiago Rivera Bernal, de la Casa de la Música Mexicana; y Amparo Sevilla, del Conaculta, entre otros.

En el ciclo, se abordarán temas como el Son jarocho, los orígenes de la marimba, música del Gran Nayar, expresiones musicales de la Costa Chica así como investigaciones enfocadas a la salvaguarda de la música tradicional, enmarcadas en programas regionales de México.

Cada una de las ponencias ofrecerá de forma complementaria, una serie de muestras musicales ejecutadas por los especialistas, así como visitas guiadas y comentadas por las salas que albergan artefactos sonoros utilizados en distintas comunidades.

La maestra Julieta Gil, directora de la BNAH, puso énfasis en que las exposiciones no se quedarán solamente en la teoría; ya que irán acompañadas de audiciones que ayuden a los asistentes a una mejor comprensión de lo expuesto; además, los invitarán a recorridos por las colecciones de instrumentos musicales que posee el museo.

"El público podrá identificar distintos instrumentos de viento y cuerdas extintos o que, con el paso del tiempo y el surgimiento de las nuevas tecnologías, modificaron su manufactura original; disfrutará de piezas únicas que poseen una belleza inigualable y que muchos ni siquiera pensaron que existieran," agregó la especialista.

Según los expertos, en el actual contexto globalizado, la sociedad mundial, invadida por grupos o solistas musicales que permanecen en la escena artística temporalmente, se convierte en el objeto ideal para la recuperación de las tradiciones locales, no sólo para

asegurar su permanencia y larga vida, sino también para lograr su difusión en el público de cualquier latitud.

Difundir estas prácticas, sostuvieron, permitirá conservar las tradiciones e incorporarlas a la vida cotidiana de las grandes ciudades, lo que a su vez impedirá que permanezcan inertes en los territorios limitados de las comunidades.

Prevén fin del ratón de computadora

Grupo Reforma

Ciudad de México. El ratón o "mouse" de computadora está a punto de cumplir 40 años y es una de las herramientas más útiles y menos sofisticadas de la era tecnológica, pero podría desaparecer de los escritorios en los próximos cinco años.

Y quien ocupará su lugar, asegura afirma la empresa consultora de informática Gartner, serán los llamados mecanismos de computación gesticular. Estos sistemas incluyen los monitores sensibles al tacto y la tecnología de reconocimiento facial.

"El ratón funciona bien para las computadoras de escritorio, pero para los sistemas de entretenimiento del hogar o para las computadoras portátiles, sus días están terminados", dijo al analista de Gartner Steve Prentice en la página electrónica de la BBC de Londres.

La predicción de Prentice se basa en el trabajo actual de la industria de aparatos electrónicos que está creando productos con nuevas interfases interactivas inspiradas en el mundo de los juegos de video.

Por ejemplo, Panasonic está produciendo sistemas de entretenimiento en los que en lugar de utilizar el control remoto convencional el usuario levanta la mano o señala y el sistema reconoce lo que ésta ha hecho.

"También es capaz de reconocer tu cara y después de identificarte te presenta en la pantalla de TV un menú. Después puedes mover la mano sobre la pantalla y seleccionar lo que deseas", añadió el analista.

También se están desarrollando sistemas "emotivos" en los que con un auricular el usuario puede controlar la computadora solamente con el pensamiento. Se trata, dice Steven Prentice, de utilizar el poder de la computación para hacer cosas más inteligentes.

El ratón fue inventado por Douglas Engelbart cuando trabajaba en el Instituto Stanford de Investigación. El invento nunca le dio regalías porque su patente expiró en 1987, antes de que la revolución de las computadoras portátiles convirtiera al ratón en una herramienta indispensable.

Logitech, el mayor fabricante de ratones y teclados, ha vendido más de 500 millones de ratones en los pasados 20 años. Por eso la empresa cree que la predicción del fin del ratón es demasiado pesimista.

Rory Dooley, gerente general de la unidad de aparatos de control de Logitech, el ratón seguirá siendo importante, sobre todo teniendo en cuenta que el mundo en desarrollo todavía no se ha integrado totalmente a la revolución de internet.

"La forma de llevar tecnología, educación e información a esas partes del mundo será teniendo acceso a buscadores de internet y hacer con una computadora lo que hasta ahora hemos hecho usando un ratón", dice Dooley.

"Actualmente mil millones de personas tienen acceso a internet, pero en el mundo hay más de seis mil millones de habitantes", agregó.

La pregunta es si estamos realmente preparados para empezar a mover las manos en el aire o a hacer gestos faciales frente a una pantalla.

Según Steve Prentice, millones de personas ya lo están haciendo gracias a consolas de juego como la Wii de Nintendo o los teléfonos inteligentes como el iPhone.

"Con la Wii puedes señalar y sacudir la mano y el aparato responde vibrando, así que se establece una relación interactiva", dice el experto. Y juegos de video interactivos, como "Guitar Hero", en el que el usuario toca una guitarra y con ésta controla las notas musicales en el video, ha sido muy elogiado por su "innovadora interfaz".

Pero no todo está perdido para los que lamentan la pérdida de las herramientas antiguas. El teclado, tal como predice Steve Prentice, todavía seguirá acompañándonos en el futuro, pues continuará siendo el aparato básico para introducción de texto y por el momento no se ha visto nada que pueda reemplazarlo.

Resguarda Museo Tuxteco tesoros olmecas

Notimex / El Universal

Veracruz. Aloja más de tres mil 600 años de historia a través de piezas como la cabeza de Nestepe

El Museo Regional Tuxteco, ubicado en el municipio de Santiago Tuxtla, Veracruz, es guardián de algunas de las mejores piezas de la "cultura madre", la olmeca, como la cabeza de Nestepe, la más pequeña de las conocidas esculturas prehispánicas.

Situado en el Sotavento, a dos horas del puerto de Veracruz, a las faldas del cerro El Vigía, el recinto se inserta en la cotidianeidad de un pueblo mestizo que aún conserva tradiciones de la cultura que les dio identidad.

Reúne en su interior más de tres mil 600 años de historia, desde el preclásico hasta la Colonia, custodiado también por la mayor de las colosales cabezas olmecas.

El inmueble es un edificio que data de 1880, cuyo primer uso fue sede del ayuntamiento de Santiago Tuxtla. En 1916, en plena efervescencia de la Revolución Mexicana fue quemado y abandonado.

Para 1961 se instaló el museo, con la colaboración de los pobladores, quienes donaron las primeras piezas. Fue restaurado en su totalidad en 2004, lo que propició que la colección aumentara con más de 290 piezas procedentes de zonas como Bezoapan, La Joya, Manatí, Matacapán, Tres Zapotes y otras cercanas.

También fueron actualizados los contenidos, incluyendo una muestra de las culturas de algunas de las regiones de Mesoamérica, como la parte Centro de México, las culturas de Occidente, Oaxaca, Maya, Golfo, Huasteca, Centro de Veracruz y Sur de Veracruz.

Al ingresar al recinto se pueden apreciar figurillas de barro femeninas asociadas al culto de la fertilidad, cerámica distintiva de Teotihuacán, tiestos de la cultura Chupícuaro (Región Occidente) y alfarería muy característica de la tradición mixteca.

Además de figurillas mayas, vasijas huastecas, figuras de monos como motivo decorativo y caracoles cortados asociados con Ehecozcatl (el joven del viento), que fue un tema recurrente de los artesanos en las culturas del Golfo.

También, las caritas sonrientes representativas de las culturas del centro de Veracruz e instrumentos musicales zoomorfos, hallados en la costa del Golfo.

Entre las piezas más importantes que presenta el museo están los bustos de madera, con más de seis siglos de antigüedad; hachas de jadeíta, y restos óseos de niños, provenientes del sitio El Manatí, considerado por los olmecas como un lugar sagrado.

Pero la "cultura madre" amplió sus contactos e influencias más allá de las fronteras territoriales del actual estado de Veracruz, como lo demuestran las pinturas rupestres, con una antigüedad de dos mil 500 años, que se localizan en Oxtotitlán, estado de Guerrero.

En estos vestigios prehispánicos, sitios en el interior de una cueva, actualmente expertos del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) retiran impurezas para ampliar el horizonte del conocimiento en torno a este pueblo original.

Tales manifestaciones, que fueron plasmadas entre los años 900 y 600 a.C., son objeto de trabajos de restauración que comenzaron en días pasados, tendientes a lograr el hallazgo de nuevas imágenes, que permitan profundizar sobre el discurso pictográfico.

Las labores de limpieza, consistentes en el retiro de capas de suciedad y sales, forman

parte del proyecto de conservación integral que desde 2002 efectúan expertos en el sitio arqueológico enclavado en la región de la Montaña Baja, en Guerrero.

Los trabajos iniciaron el 10 de julio pasado y concluirán en las primeras semanas de agosto, e incluyen la colocación de cédulas informativas para el visitante.

De los grupos de inscripciones sobresale el de la Gruta Norte, en particular el Panel 4, que ocupa tres metros cuadrados, donde se encuentran imágenes rupestres bicromas (rojo y negro) de jaguares y un rostro de perfil que presenta atributos olmecas.

Resultados aún preliminares, advierten

Fármaco mejora habla de enfermos de Alzheimer

REUTERS

Chicago. Pacientes de Alzheimer a quienes se administró un popular medicamento para la artritis reumatoide reportaron al parecer mejoras significativas en un pequeño estudio; sin embargo, algunos médicos están preocupados porque los hallazgos generen prematuramente esperanzas en los enfermos y sus familias.

El estudio, difundido el domingo en la revista *BioMed Central BMC Neurology*, involucró a 12 pacientes, quienes mejoraron notoriamente el habla poco después de ser tratados con Enbrel, o etanercept, antiinflamatorio comercializado por las farmacéuticas Amgen y Wyeth.

“A menudo vemos efectos verbales a los pocos minutos de la primera dosis”, dijo el doctor Edward Tobinick, director del Instituto de Investigación en Neurología, grupo privado en Los Ángeles, que lideró el estudio.

Tobinick inventó y cuenta con varias patentes sobre un método especial para inyectar el medicamento en el cuello.

Declaró que cobra entre 10 mil y 40 mil dólares por tratamiento por persona.

En enero, el reporte de Tobinick sobre un único paciente, y un sorprendente video, atrajeron la atención de la Asociación de Alzheimer, que difundió un comunicado en el que expresa preocupación. “Los pacientes de Alzheimer y sus familias podrían dar demasiado valor a este nuevo hallazgo basado en el dramático lenguaje usado en su descripción y en el aparente efecto inmediato. Necesitamos conocer el trabajo de otros laboratorios, por científicos que no tengan intereses económicos en el producto”, señaló.

El doctor Sam Gandy, presidente del consejo médico y científico de la Asociación de Alzheimer, reveló que el estudio más reciente, efectuado en la clínica de Tobinick, “aún no es una prueba apropiada”.

Trabajo cerebral

Tobinick cree que el medicamento podría trabajar en el cerebro, bloqueando un exceso del factor de necrosis tumoral alfa, o TNF-alfa, que podría afectar la comunicación en el cerebro.

El estudio analizó dificultades en el habla en 12 pacientes de Alzheimer, de moderado a severo, a quienes durante seis meses se administró etanercept semanalmente.

“Hubo una mejora significativa en la mayoría de las mediciones verbales que se estudiaron. El resto mostró una tendencia hacia la mejoría, que no fue importante”, informó Tobinick.

El doctor Tobinick reconoció que el estudio es limitado porque la gente sabía que estaba recibiendo el medicamento.

“El efecto placebo es un enorme problema en los estudios abiertos”, dijo Scott Turner, director del Programa de Desórdenes de la Memoria en el Centro Universitario Médico de Georgia.

Aparece cuarta edición del libro de Victoria Tudela, que trata lo bueno y lo malo de la sustancia

El colesterol es problema cuando se queda circulando en la sangre

Forma parte de la membrana que envuelve las células y es precursor de hormonas, de la vitamina D y de las sales biliares, que descomponen las grasas, explica la autora en entrevista

Tania Molina Ramírez / La Jornada

“Si siguiéramos la dieta más autóctona mexicana estaríamos más sanos: frijol, chile, tortilla, calabacitas, jitomate... que son originarios de América”, afirmó Victoria Tudela, autora de *El colesterol: lo bueno y lo malo* (va en su cuarta edición y forma parte de la colección La Ciencia para Todos, del Fondo de Cultura Económica).

Si bien es bióloga de formación, Tudela ha sido profesora de la licenciatura en nutrición y ciencias de los alimentos en la Universidad Iberoamericana (la primera en México) desde su creación en 1972.



La bióloga Victoria Tudela

El protagonista de la obra se ha vuelto un enemigo del cual se habla en casa con familiaridad: “tengo alto el colesterol”, “no comas tanto huevo que se te sube el colesterol”.

Pero resulta que el problema no es el colesterol en sí, sino que ande circulando en la sangre sin que las células le abran la puerta y lo dejen pasar.

El cuerpo humano requiere de colesterol y fabrica todo el que le hace falta. Entonces, en términos estrictos, uno no necesita consumirlo.

El colesterol realiza, entre otras, las funciones siguientes: “forma parte de la membrana que envuelve las células: cuando una célula se divide, necesita el colesterol como elemento de estructura”, explicó en entrevista la investigadora. También “es el precursor de hormonas, la vitamina D y las sales biliares”.

La investigadora dijo que “las grasas nos aportan la mayor cantidad de energía, luego los carbohidratos y por último las proteínas. Para romper esas grasas intervienen las sales biliares”.

Por un lado, “está el colesterol que fabricamos” y por otro “el que ingerimos por medio de los alimentos. El que comemos también va a parar al hígado, que se encarga de él. Lo empaqueta con el que fabrica”.

Siguió: “para que pueda entrar a las células tiene que haber un receptor, alguien a la puerta que reciba al colesterol, con todo y proteínas que lo transportan”.

El colesterol circula por la sangre en lipoproteínas. Cuando llevan mucha grasa, se transportan muy lentamente y “corren el riesgo de quedarse atoradas en determinadas lesiones en las paredes de las arterias. Finalmente llegan a las células. Si no hay un

receptor adecuado porque genéticamente es defectuoso, se acumula en la sangre. El exceso acumulado lesiona paredes”.

Si no llega a las células, se manda un aviso a los genes: “fabricame más receptores”, pero “si el receptor es defectuoso, igual no va a hacer su función”, precisó Tudela.

Así, puede que haya colesterol circulando por la sangre y células que lo necesitan y no pueden hacer uso de él.

“Es un mecanismo impresionante y se sigue estudiando”, dijo la profesora.

La aterosclerosis es la causa principal de las enfermedades cardiovasculares. “Existe una fuerte correlación entre un nivel elevado de colesterol en sangre y el desarrollo de aterosclerosis”, indica Tudela en el libro.

En las pasadas décadas “ha habido un incremento (de personas con altos niveles de colesterol), sobre todo en países industrializados, en Estados Unidos y Europa”, siguió en la entrevista.

Esto está relacionado con las modificaciones en la dieta: “se ingieren más alimentos de tipo animal e industrializados (jamón, enlatados)”.

Además, “los panes de dulce se hacen con aceite de palma o de coco, que son los únicos aceites vegetales que suben el colesterol”, explicó.

Esto ha transformado la dieta inclusive en zonas rurales mexicanas: “muchos niños se van con sus gansitos a la escuela”. Lo que reduce el efecto de la grasa es que “en esos lugares se usa menos el auto” y se hace más trabajo manual.

El huevo, clásico portador

También, las dietas de quienes emigran han cambiado.

El clásico portador de colesterol, conocido por todos, es el huevo, del cual la investigadora recomienda comer dos o tres a la semana: “Si ya tuviste un episodio de angina de pecho o de infarto, es mejor eliminar las grasas”.

Tampoco hay que confiarse: “Los jóvenes creen que se pueden meter cualquier cosa: ‘mi organismo funciona de maravilla’. Pero años después resiente los abusos”.

Las arterias también se inflaman con “el humo del cigarro, la hipertensión, la diabetes”.

En las arterias comienzan a hacerse “pequeñas estrías, depósitos, que con el tiempo se hacen más grandes, hasta que se forma un ateroma, una excrecencia que tapona una vía, se cierra la arteria, no riega el órgano”, explicó la investigadora.

Los hombres son más propensos a tener altos niveles de colesterol en la sangre “porque no producen estrógenos en la misma cantidad que las mujeres. Como el colesterol es la base para producir hormonas esteroideas, se cree que se desvía parte de éste a la

producción de esas hormonas. Cuando termina la etapa reproductiva de la mujer, nos emparejamos. Ahí es cuando hay más riesgo para ella. A los hombres les puede dar un infarto antes, pero las mujeres no se libran”.

Además de “la dieta más autóctona mexicana”, también la japonesa y la mediterránea tienen fama de sanas. “Los japoneses comen muy poca grasa” (la cocina tradicional, con muchos crudos, no la mexicanización, con queso doble crema y demás). La mediterránea es sana porque “usa mucho aceite de oliva (favorece la reducción del colesterol ‘malo’) y verduras con vitaminas. Es mejor usar el aceite crudo o, si se cocina, nada más embarrar la carne o la verdura”.

Para controlar el nivel de colesterol, recomendó “tratar de controlar la ingesta de grasas y el ejercicio (caminar a paso no muy fuerte por lo menos durante media hora diaria), que activa la circulación sanguínea y hace más difícil que se vaya depositando colesterol”.

Pero, “cuando una dieta estricta no controla la biosíntesis de colesterol, hay que detenerla con medicamentos”.

Noticias de la Ciencia y la Tecnología

Obtienen ADN vikingo sin contaminar de esqueletos de mil años

Jorgen Dissing y sus colegas de la Universidad de Copenhague han logrado extraer ADN auténtico de esqueletos vikingos antiguos, sorteando muchos de los problemas de contaminación a los que se han enfrentado investigadores anteriores.

El análisis de ADN de los restos humanos antiguos aporta valiosos detalles acerca de importantes cuestiones como son el origen de las enfermedades genéticas y los patrones de migración de nuestros ancestros.

Desafortunadamente, muchos de los serios problemas relacionados con la obtención y análisis del ADN de los organismos de un pasado distante (como la escasez de moléculas intactas) se agravan aún más en el caso de los seres humanos antiguos. Esto se debe al elevado riesgo de contaminación con el abundante ADN proveniente de los seres humanos modernos. Hay humanos involucrados en todas las etapas del análisis de los restos, desde la excavación hasta los análisis en el laboratorio. Debido a ello, muchos resultados anteriores han sido rebatidos como engañosos por ser atribuidos a la presencia contaminante de ADN actual, y algunos investigadores plantean incluso que es imposible obtener resultados fiables a partir de ADN humano antiguo.

Empleando muestras de materiales recién tomadas de 10 esqueletos vikingos de aproximadamente el año 1000 de nuestra era, provenientes de un cementerio no cristiano en la isla danesa de Funen, Dissing y sus colegas han demostrado que, sin lugar a dudas, es posible obtener ADN auténtico, sin contaminar, a partir de restos humanos antiguos.

Vistiendo trajes de aislamiento, similares a los empleados en el trabajo con materiales de alto riesgo biológico, los investigadores extrajeron dientes de las mandíbulas de los esqueletos en el momento en que estos eran desenterrados del lugar en el que habían descansado sin ser molestados durante mil años. Los procedimientos de laboratorio que siguieron a esta operación fueron también cuidadosamente controlados para evitar toda posible contaminación con el ADN humano moderno.

El análisis del ADN vikingo no mostró evidencias de contaminación con ADN extraño, y su análisis arrojó resultados reproducibles, demostrando además que estos individuos eran tan diversos genéticamente como lo somos los humanos contemporáneos. Esta obtención de ADN sin contaminar demuestra que es posible el uso fiable de los restos prehistóricos humanos para recomponer la historia genética de las poblaciones existentes y de las del pasado.

Información adicional en:

<http://www.plosone.org/article/fetchArticle.action?articleURI=info:doi/10.1371/journal.pone.0002214>



Reducir la incidencia de la radiación solar podría ralentizar el ciclo global del agua

A medida que las emisiones de gases producidas por la utilización de los combustibles fósiles continúan aumentando, reducir la cantidad de la radiación luminosa proveniente del Sol que alcanza la superficie de la Tierra, tendría definitivamente un efecto de enfriamiento sobre las temperaturas en la superficie del planeta. Sin embargo, un nuevo estudio realizado por el Laboratorio Nacional Lawrence Livermore, dirigido por el científico Govindasamy Bala, experto en ciencias de la atmósfera, muestra que esta manipulación intencionada de la radiación solar podría conducir a un ciclo global del

agua menos intenso. La disminución de la temperatura superficial a través de la "geoingeniería" también podría acarrear una disminución de las precipitaciones.

Es factible reducir la luz solar incidente en la superficie de la Tierra recurriendo a proyectos de geoingeniería. Estos se dividen en dos clases fundamentales: La del "parasol" consiste en mitigar los efectos del calentamiento global manipulando de manera intencionada la cantidad de radiación solar que llega a la superficie terrestre. La otra clase consiste en eliminar el CO₂ atmosférico secuestrándolo dentro de la vegetación terrestre u oceánica, o en las profundidades de formaciones geológicas específicas.

En este nuevo estudio de modelación climática, Bala y sus colegas Kart Taylor y Philip Duffy han demostrado que la modalidad del parasol podría enlentecer el ciclo mundial del agua.

Los proyectos de tipo parasol incluyen la colocación de reflectores en el espacio, la inyección de sulfatos u otras partículas reflectoras en la estratosfera, o la potenciación de la capacidad reflectora de las nubes inyectando núcleos de condensación en la troposfera. Cuando la concentración de CO₂ se duplique, como se predice para el futuro, una reducción del 2 por ciento de la radiación solar incidente sobre la superficie terrestre sería suficiente para contrarrestar el calentamiento de la superficie.

En este nuevo estudio se investigó la sensibilidad de la precipitación media mundial a los efectos de los gases de invernadero, y a la radiación solar, de manera separada, para ayudar a comprender mejor el ciclo mundial del agua en un mundo geomodificado.

En tanto que la respuesta de la temperatura en la superficie es la misma para el CO₂ y para la radiación solar, la respuesta de las precipitaciones puede ser muy diferente.

Las pruebas con el modelo dieron como resultado que la precipitación media global se elevó aproximadamente en un 4 por ciento para la duplicación del CO₂ y disminuyó en un 6 por ciento para la reducción de la radiación solar.

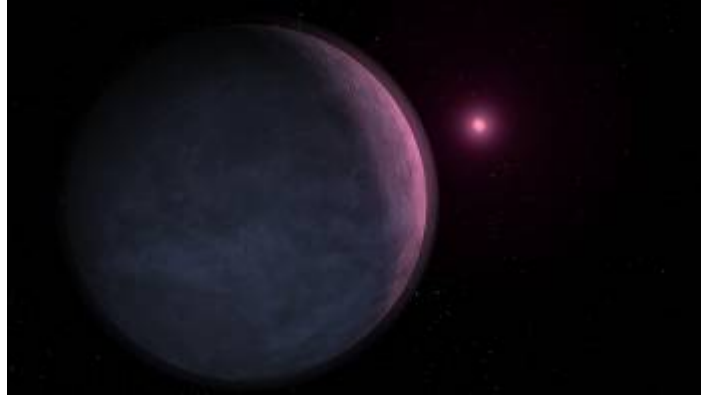
Como el ciclo global del agua es más sensible a los cambios en la radiación solar que a los incrementos en la concentración atmosférica del CO₂, la geoingeniería podría conducir a una disminución de la intensidad del ciclo global del agua.

Un estudio reciente mostró que después de la erupción del Monte Pinatubo en 1991, se registró un decrecimiento sustancial de las precipitaciones sobre tierra y una disminución récord en el escurrimiento y descarga hacia los océanos. Las cenizas desprendidas durante la erupción del Pinatubo impidieron que parte de la radiación solar que entraba en la atmósfera incidiera sobre la superficie terrestre, reflejándola de vuelta al espacio, provocando una ligera disminución en las temperaturas superficiales, pero también ralentizando el ciclo hidrológico mundial.

en su núcleo. Los investigadores fueron incapaces de confirmar con la debida certeza a qué categoría pertenece el astro, debido a que por la naturaleza de las observaciones, existe un inevitable margen de error.

Información adicional en:

http://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=111642&org=NSF



El verdadero origen de los primeros pobladores de Groenlandia

El profesor Eske Willerslev, de la Universidad de Copenhague, y su equipo de investigadores de ADN fósil, han hecho un descubrimiento que obliga a revisar la historia de la inmigración en Groenlandia. Hasta ahora, la ciencia miraba como una posibilidad muy razonable el que los primeros habitantes de Groenlandia fueran antepasados directos de su población actual. Ahora resulta que los inmigrantes originales del lado materno, reflejado en el ADN mitocondrial, vinieron en cambio de una población siberiana cuyos descendientes actuales más cercanos proceden de las Islas Aleutianas, en la frontera entre el Pacífico Norte y el Mar de Bering.

Descubiertas formalmente por el danés Vitus Bering en 1741, las Islas Aleutianas incluyen hoy unas 300 islas que abarcan 1.900 kilómetros desde Alaska en EE.UU., hasta la península de Kamchatka en Rusia.

Los inmigrantes debieron cruzar desde las Islas Aleutianas a Alaska y Canadá, y de allí se trasladaron a Groenlandia. Siempre se ha sabido que los primeros inmigrantes vinieron a Groenlandia hace aproximadamente 4.500 años, porque han sido halladas herramientas de esa época. Pero lo que no se sabía era que probablemente vinieron a través de las Islas Aleutianas, lo cual muestra ahora esta nueva investigación basada en el ADN.

Un mechón de pelo encontrado en el noroeste de Groenlandia, bien conservado después de 4.000 años preservado en un suelo rico en permafrost, fue analizado para extraer datos reveladores de las mitocondrias de sus células. Las mitocondrias son

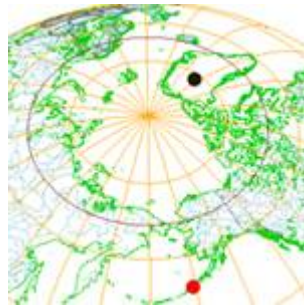
comparables a centrales de suministro de energía, y permiten rastrear hacia el pasado la línea materna en la historia genética de una población o especie. Resultan apropiadas para el estudio comparativo de ADN de mamíferos, incluyendo a los humanos.

El equipo de Willerslev cotejó después los resultados del análisis del pelo groenlandés con el contenido de un banco de datos internacional de ADN, y en éste aparecieron las citadas coincidencias genéticas apuntando a la parte oriental de Siberia y las Islas Aleutianas, que están pobladas por un grupo también presente en otros lugares de la zona del Ártico.

Otro hallazgo interesante es que no hay conexión alguna entre esta masa de ADN y la inmigración más reciente a Groenlandia, la cultura Thule, los antepasados de los Inuit groenlandeses modernos.

Información adicional en:

http://www.scitech-news.com/ssn/index.php?option=com_content&view=article&id=120:rewriting-greenlands-immigration-history&catid=35:archaeology&Itemid=55



La luz ultravioleta estimula la emisión de metano en vegetales

Las plantas almacenan un gas de efecto invernadero, pero emiten otro. Mientras que atrapan al CO₂ incorporándolo a estructuras vegetales, liberan metano, aunque en muy pequeñas cantidades. Esto ha sido confirmado ahora por científicos del Instituto Max Planck para la Química, la Universidad de Utrecht, y el Instituto de Ciencias Agroalimentarias y Biológicas en Belfast.

En dos nuevos estudios, también establecieron que algunos de los gases de efecto invernadero provienen de la pectina, una sustancia empleada por las plantas para construir sus estructuras de soporte. Esta línea de investigación ha servido para revelar que la luz ultravioleta aumenta la producción de metano, lo que también explica el por qué algunos investigadores han sido incapaces de detectar el metano producido por los vegetales: cultivaban las plantas usadas en sus estudios en ambientes controlados, bajo fuentes de iluminación que no irradiaban luz ultravioleta.

El metano es 25 veces más potente como gas de efecto invernadero que el CO₂.

Hace dos años, un anuncio causó gran agitación: Frank Keppler y sus colegas del Instituto Max Planck para la Física Nuclear en Heidelberg habían observado, por primera vez, que las plantas emitían metano al aire. Este estudio indicó que los vegetales aportan una proporción sustancial del metano de la atmósfera.

Se desató una feroz controversia, y no sólo alrededor de lo que globalmente implican estas emisiones producidas por las plantas. Algunos investigadores dudaban incluso de que las plantas produjeran metano alguno. Ahora, sin embargo, Frank Keppler y sus colegas han obtenido más evidencias basadas en detallados experimentos. Los resultados han demostrado que las plantas, sin lugar a dudas, producen metano, y en cantidades especialmente altas cuando son irradiadas con luz ultravioleta.

Información adicional en:

http://www.scitech-news.com/ssn/index.php?option=com_content&view=article&id=123:looking-at-methane-sources-in-the-right-light&catid=36:biology&Itemid=56



Breves del Mundo de la Ciencia

CONCLUSIONES SOBRE LA CAPTURA DE MUESTRAS MARCIANAS Y SU ENVÍO A LA TIERRA: La Agencia Espacial Europea, la NASA y otras agencias presentaron el 21 de julio el informe realizado por el iMARS Working Group, un equipo de especialistas que ha estudiado cómo deberá realizarse la esperada misión de captura de muestras de la superficie marciana y su traslado a la Tierra. iMARS (International Mars Architecture for the Return of Samples) traza la arquitectura de una posible misión internacional que pueda llevarse a cabo entre los años 2020 y 2022. Se considera a la Mars Sample Return como una misión prioritaria y previa a cualquier iniciativa de envío de hombres al Planeta Rojo. En el informe de iMARS, se indican los tipos y cantidades de material que deberían incluirse en las muestras, los elementos necesarios para la

operación (cohetes, sondas, etc.), y las instalaciones terrestres para albergar y analizarlas. Incluso se ha definido un presupuesto aproximado.

COMPLETADA LA CONSTELACIÓN SAR-LUPE: El quinto satélite de la serie alemana SAR-Lupe fue lanzado a las 02:40 UTC del 22 de julio, desde el cosmódromo de Plesetsk. El cohete Kosmos-3M impulsó a su carga hacia una órbita baja que permitirá al vehículo utilizar su radar para efectuar tareas de reconocimiento militar desde el espacio. El SAR-Lupe-5 puede fotografiar la superficie terrestre tanto de noche como de día, y también en cualquier circunstancia meteorológica, ya que el radar en banda X puede atravesar las nubes. Con la constelación completa distribuida a lo largo de tres planos orbitales, Alemania cubre la mayor parte de la superficie terrestre, consiguiendo resoluciones del orden de 1 metro. Los satélites han sido construidos por la empresa OHB-System y deberán proporcionar información durante al menos una década. Dicha información será compartida con Francia, a cambio de imágenes ópticas e infrarrojas proporcionadas por el sistema Helios.

INFORME PHOENIX (de la Semana): Para poder coordinar varias observaciones que debían hacerse simultáneamente desde la superficie de Marte y desde la órbita, la sonda Phoenix trabajó por primera vez el 21 de julio durante todo el día, incluyendo la noche. Hasta ahora, muchos de los sistemas de la nave se apagaban durante las horas nocturnas. El lunes, sin embargo, se mantuvo “despierta”, de manera que pudo utilizar sin pausa su estación meteorológica, su cámara estereográfica y la sonda de conductividad. Dichos instrumentos permitieron vigilar los cambios que se producen en la baja atmósfera y la superficie. Mientras tanto, la sonda MRO observó la atmósfera y el suelo desde la órbita. La sonda de conductividad fue insertada en la superficie el domingo 20 de julio, y permaneció 24 horas midiendo el entorno. Los científicos quieren saber si parte del hielo sólido se convierte en vapor y pasa a la atmósfera durante el día. En total, la Phoenix permaneció 33 horas despierta de forma continuada, durante las cuales prosiguió también sus tareas de preparación para la obtención de una muestra de hielo. Su brazo robótico raspó el suelo (80 veces) y todo parecía a punto para trasladar una cierta cantidad de material hacia el analizador TEGA.

El Cabuche (crónicas de la Facultad de Ciencias)/ **Bubulín poblano**

Ya mencionábamos de los muchos apodos del Mike, luego les diremos algunos. Sin embargo, así como le endilgaban apodos el también respondía bautizando con apodos a la raza. Su típica risa, cuando quería platicar algo, era su declaración de culpable, y se sabía que algo se traía entre manos.

En Cholula, donde vivía el Mike en casa del Reyes, y donde de repente nos quedábamos a dormir, sucedió una de esas muestras de culpabilidad. El Reyes decidió pasar por su casa, mientras lo esperábamos en el estacionamiento en el Gavilán, ese Dart del Piedras. De repente comienza la risita delatora, que lo interrumpía cada que quería explicar la causa de su alegría. Seguíamos en el estacionamiento y el Mike con su risita imparable. Posiblemente íbamos a cenar o por una cheves, pues era de noche, el Reyes se tardaba y

por fin el Mike pudo hilar una explicación. Hacía poco que el Reyes había comprado un deck, una reproductora de cassettes marca Sony, y para escucharla se compró unos audífonos, muy profesionales, pues con tanta chuchería que hacían, tenían un tamaño considerable. Eso aprovechó el Mike para encontrarle parecido con un personaje de televisión que usaba un casco y una tremenda orejeras llamado Bubulín. Ni tardo ni perezoso el Mike comenzó a preguntarnos si se tardaría el Bubulín. Ahí ya le estaba llamando así al Reyes. Entre risa y risa, nos advertía, -no le vayan a decir, no sean ojetes, porque se enoja. Ahora el temor del Mike era el enojo que pudiera tener el Reyes de enterarse de la forma en que le estaba llamando el Mike.

Llegó el Reyes y el Mike no se aguantó y comenzó con su típica risita, durante todo el trayecto hasta nuestra meta nocturna, que no recuerdo cuál era. El Reyes le preguntaba, - y ora que traes tu. Para disimular un poco, de repente preguntaba el Mike, -no quieren un bubulubo, - se me antojó un bubulubo, expresión muy cercana a la de Bubulín, y que lo hacía para recordarnos su puntada y el trato de no regarla con el Reyes. Algo sospechaba el Reyes, pero no lograba dar con el misterio del Mike. Misterio que se exponía al reírse de tal manera y de la cual la raza, ya sabía que cuando eso sucedía, algo se traía entre manos.

Reyes comenzó a presionar a que le dijéramos que con eso del bubulubo, esa especie de bombón recubierto de chocolate, que ya por aquella época, el ochenta, comenzaba a rolar como golosina.

El Mike tenía razón, si se enteraba el Reyes se daría una enojada de aquellas, así que le seguimos el juego. Juego que duró durante muchos meses, repitiendo su frasecilla por sílabas marcadas, bu bu lu bo. Entre nosotros se refería al Reyes como el Bubulín, y cuando quería disimular, por la presencia del Reyes, aparecía a colación la referencia al bubulubo. Finalmente se enteró el Reyes y como era de esperarse se enojó. El Mike le decía , -yo no fui, -yo no fui, como le expresaba misteriosamente desde esa noche al salir del estacionamiento de su casa.

Una de cal por las de arena. De apodos a apodos unos ponen y a otros les ponen, sin albur.

Que lindo nombre tu nombre/para decirlo muy quedo/y susurrarte al oído/te quiero, te quiero/Palabras viejas palabras/como la luna y el sol/y que al decirlas parece/que las inventa mi amor./Cuando te digo te quiero/lo digo de corazón/y ese te quiero es un beso/hecho palabra en mi voz