



Avales de una inventiva

ciencia y tecnología



ORFILIO PELÁEZ

DESDE QUE FUE creado con su actual denominación en 1992, el capitalino Centro de Investigación y Desarrollo de Medicamentos (CIDEM) asumió la difícil encomienda de encabezar el programa de sustitución de importaciones del Ministerio de Salud Pública.

En el transcurso de estas dos décadas, la entidad obtuvo una amplia gama de medicamentos genéricos, productos naturales, suplementos nutricionales, medios diagnósticos y otros compuestos, que garantizaron en gran medida las necesidades de la población y propiciaron un significativo ahorro en divisas a la economía nacional.

Más reciente en el tiempo, el CIDEM comenzó a incorporar la nanotecnología y las nanociencias al diseño de promisorios fármacos de acción sostenida, cuya finalidad es lograr productos capaces de mantener en la sangre de forma permanente la dosis requerida por el paciente.

También labora en la búsqueda de los llamados medicamentos dianas, los cuales al ser introducidos en el organismo actuarían exclusivamente en el lugar donde exista la lesión.

Elo no solo haría más efectiva la acción terapéutica, sino que reduce también las dosis a suministrar y los efectos secundarios, por tanto, son considerados ideales para el tratamiento del cáncer.

SALDAR UNA IMPOSTERGABLE DEUDA

Como explica el doctor en Ciencias Técnicas Orestes Darío López Hernández, investigador del CIDEM, otra de las aristas de trabajo de la institución es el empleo o desarrollo propio de avanzados procedimientos para la elaboración de fármacos, capaces de facilitar el más rápido tránsito del laboratorio al escalado industrial, logrando un resultado final de mayor efectividad y económicamente factible.

Hace apenas unos meses, el joven ingeniero químico mereció uno de los Premios Nacionales de la Academia de Ciencias de Cuba correspondientes al 2011, por ser el autor principal de una novedosa tecnología para sustituir las cápsulas blandas en la fabricación de compuestos orales que contengan algún tipo de aceite, como son los casos de la vitamina E y determinados antiinflamatorios no esteroideos.

Así un grupo de especialistas y técnicos de la institución, encabezados por el doctor López Hernández, concibieron lo que científicamente se denomina Tecnología de microencapsulación mediante secado por aspersión, en



Otro de los proyectos previstos es lograr encapsular un fármaco empleado en pacientes sometidos a trasplantes. En la gráfica aparece el doctor Orestes Darío López, junto al técnico Antonio Nogueiras. FOTOS: ANABEL DÍAZ MENA

cuya validación emplearon los lípidos extraídos de la semilla de calabaza (*Cucurbita pepo* L), utilizada desde hace algún tiempo en varios países del orbe para tratar la hiperplasia benigna de la próstata.

Entre sus principales ventajas aparece el poder llevar ese proceso al escalado industrial a un costo factible de aplicar y generalizar, incorporar los aceites a formas de microcápsulas sólidas, con una estabilidad superior a los 18 meses; además de propiciar el máximo aprovechamiento de la semilla de calabaza, al incrementarse de manera notable la efectividad de la sustancia activa.

Según afirma el experto, la tecnología está avalada con la patente otorgada en el 2011 por la Oficina Cubana de la Propiedad Industrial (OCPI), y el CIDEM presentó el expediente al Centro para el Control Estatal de los Medicamentos (CECMED), para iniciar los ensayos clínicos del promisorio medicamento.

Entregado con vehemencia a la investigación, el doctor Orestes se plantea nuevos objetivos y ya trabaja en varios proyectos dirigidos a encapsular con esta tecnología vitaminas A, E y C, otros aceites como el Omega 3, y un importante fármaco inmunosupresor (Ciclosporina), empleado en los pacientes sometidos a trasplantes de órganos.



Cápsulas de semilla de calabaza, obtenidas en el CIDEM mediante la novedosa tecnología.

Está convencido de que la ciencia debe aportar mucho más a la economía nacional y al bienestar de los ciudadanos. Para él y sus colegas del CIDEM, cada nuevo estudio a emprender es una oportunidad para ir saldando tan impostergable deuda.



noticien

A cargo de Orfilio Peláez

Tomar antibióticos a edades tempranas en elevadas dosis podría aumentar el riesgo de sufrir sobrepeso durante la infancia, indicaron investigadores de la Universidad de Nueva York. De acuerdo con los resultados de los ensayos hechos con animales de laboratorio de corta

edad, aquellos a los cuales se les administró penicilina y otros medicamentos de ese tipo, aumentaron entre un 10 y un 15 % su masa grasa en apenas seis semanas, con respecto a los que no los ingirieron. El estudio acaba de ser publicado en la revista Nature, y sus conclusiones son similares a las obtenidas en experimentos anteriores... El Parque Nacional Pico la Bayamesa, en la Sierra Maestra, ocupa una extensión de 24 mil hectáreas y se caracteriza por una rica y exclusiva biodiversidad, que incluye alrededor de 80 especies de aves, de ellas once endémicas, así como más de

un millar de especies vegetales y similar cantidad de animales. Asimismo, el sitio es un refugio importante de aves migratorias, donde sobresale la Bijirita Azul de Garganta Negra. Con frecuencia en sus bosques de montaña se observan el Tocaroro, la Cartacuba, el Carpintero Verde y el Ruiseñor. Tan atractivo sitio es administrado por la Empresa Nacional para la Protección de la Flora y la Fauna, y presenta un gran potencial ecoturístico... Informes recientes de entidades científicas norteamericanas señalan que el hielo marino del Océano Ártico pudiera alcanzar un récord de área mínima en los próxi-

mos días e, incluso, continuar derriéndose más. Tal tendencia preocupa a los científicos, porque el citado elemento está considerado como un importante regulador del clima mundial y cualquier anomalía en su comportamiento repercutiría sobre las temperaturas y el régimen de lluvia, en particular en el hemisferio norte. Las predicciones apuntan que la disminución del hielo llegará a menos de cuatro millones de kilómetros cuadrados, una cifra sin precedentes conocidos. La primacia anterior data del 2007, cuando la capa se redujo a 4,28 millones.