

## PROYECTO UNAM

Coordinador: Roberto Arturo Gutiérrez Alcalá robargu@hotmail.com

### Vacuna contra la influenza estacional

Protege contra el virus de esta influenza. Ahora bien, no existe evidencia suficiente para asegurar ni para negar que esta vacuna, que se aplicó el año pasado, confiera protección cruzada contra el virus A H1N1, causante de la actual epidemia



TAMIFLU Uno de los grupos de investigación del IBT también está capacitado para producir más dosis de este fármaco

# La UNAM abre varios frentes contra la influenza

Tres grupos del Instituto de Biotecnología están listos para caracterizar molecular y genéticamente el virus A H1N1

Un primer paso para combatir con eficacia la epidemia de influenza A o "de Norteamérica", como ahora se le conoce, es la caracterización molecular y genética del virus que la causa: el A H1N1.

En el contexto actual, por fortuna, el Instituto de Biotecnología (IBT), campus Morelos, está listo para apoyar, con tres grupos científicos, la emergencia sanitaria que vive el país.

"Los investigadores que integran esos grupos científicos pueden caracterizar molecular y genéticamente el nuevo virus de la influenza A, hacer pruebas diagnósticas y, si se obtienen las licencias necesarias de las farmacéuticas propietarias de las patentes, producir en sus laboratorios una mayor cantidad de dosis del fármaco Tamiflu (el cual se utiliza para combatir esta enfermedad)", explica el químico y virólogo Carlos Arias Ortiz, director del IBT, y quien cuenta con más de 30 años de experiencia en la caracterización molecular y genética de virus gastrointestinales y, más recientemente, respiratorios.

Los equipos de trabajo tanto de Arias Ortiz como de Susana López Charretón tienen la posibilidad de desarrollar pruebas diagnósticas; caracterizar, mediante la secuenciación de todo el genoma del virus, las cepas que estén circulando de manera muy fina; y hacer estudios comparativos. Además, con una reciente metodología muy sofisticada, llamada secuenciación masiva de ADN, pueden descubrir patógenos nuevos.

En sus respectivos laboratorios del IBT, Arias Ortiz y López Charretón indagan cuáles son los mecanismos de los que se vale el virus A H1N1 para ingresar en una célula, replicarse, multiplicar su material genético, tomar control de la maquinaria celular para sintetizar sus propios elementos y, después, ensamblar nuevos virus para salir de esa célula e infectar nuevas células sanas.

"Queremos entender todos los aspectos moleculares de la infección de este tipo de influenza", apunta Arias Ortiz.

Fármaco genérico

Por otro lado, en el laboratorio del doctor Francisco Gonzalo Bolívar Zapata, también del IBT, se trabaja en la síntesis del medicamento Tamiflu (oseltamivir) por medio de bacterias.

Tamiflu es un antiviral que combate

## TIPO A H1N1

El tiempo de contagio de esta enfermedad a otras personas es de siete días después del inicio de los síntomas en adultos y de 10 días después en menores

### 1 Síntomas físicos

- Fiebre muy alta (de más de 39 grados centígrados)
- Fuerte dolor de cabeza
- Dolor de músculos y articulaciones
- Irritación de ojos

### 2 Síntomas psicológicos

- Letargia (estado de somnolencia profunda y prolongada)
- Falta de apetito

### 3 Síntomas nasofaríngeos

- Flujo nasal
- Constipación nasal o dolor de garganta

### 4 Síntoma respiratorio

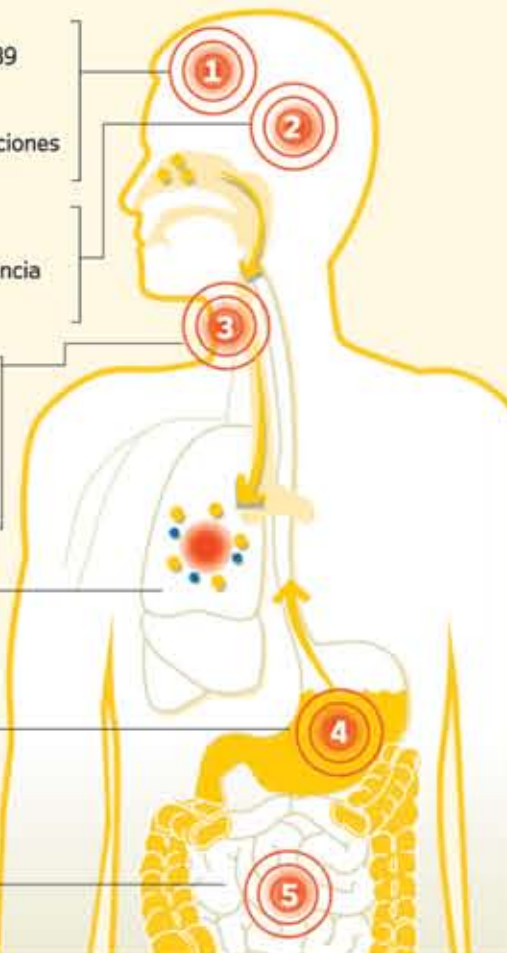
- Tos persistente

### 5 Síntomas digestivos

- Náuseas
- Vómitos

### 6 Síntoma intestinal

- Diarrea



**“Se tiene que mantener una vigilancia estrecha sobre la evolución de esta epidemia y seguir las medidas preventivas que se difunden en los medios de comunicación, porque el objetivo es interrumpir la cadena de contagio”**

Carlos Arias Ortiz  
Director del Instituto de Biotecnología de la UNAM

### EN EL HOGAR

En ningún caso se auto-medique. Visite al médico para que sea él quien establezca el diagnóstico y tratamiento.

aprovecha un producto de la naturaleza, pero ya hay un protocolo para sintetizarlo en parte biotecnológicamente mediante bacterias, modificarlo químicamente y, con el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) y de la Secretaría de Salud, hacer un genérico de él", explica el investigador universitario.

Sin pánico

Arias Ortiz considera que la totalidad de la población mexicana debe tomar conciencia de que esta epidemia de influenza A o "de Norteamérica" constituye un problema de salud muy serio.

"Se tiene que mantener una vigilancia

## Portal dedicado a esta epidemia

El pasado martes 28 de abril, la UNAM creó y puso en operación un portal electrónico para informar, tanto a los miembros de la comunidad universitaria como a la sociedad en general, de temas relacionados con la epidemia de influenza A o "de Norteamérica".

Los contenidos de este portal, cuya dirección electrónica es [www.influenza.unam.mx](http://www.influenza.unam.mx), son nutridos constantemente con la información que aportan los especialistas (médicos generales, bacteriólogos, parasitólogos, virólogos, epidemiólogos y expertos en los ámbitos económico y social, entre otros) de las distintas áreas que integran el Subcomité Técnico-Científico del Comité Universitario de Atención a la Emergencia Sanitaria, que encabeza el rector.

De esta manera, la gente puede informarse con objetividad sobre las diversas aristas que presenta este problema de salud y obtener respuestas fidedignas a las preguntas y las dudas más frecuentes, entre otras cosas.

El acceso a este portal es posible también vía la página principal de la Universidad Nacional ([www.unam.mx](http://www.unam.mx)). ¡Consúltelo!



VISITAS Ha recibido más de 165 mil desde el 28 de abril

estrecha sobre la evolución de esta epidemia y seguir las medidas preventivas que se difunden en los medios de comunicación, porque el objetivo es interrumpir la cadena de contagio."

Cabe subrayar que, si bien puede ocasionar la muerte, la influenza A o "de Norteamérica" es curable, y que, además, se dispone de los medicamentos efectivos contra ella.

"Se debe evitar el pánico y tener muy en cuenta que 95% de los pacientes se recupera. Ahora bien, es indispensable seguir al pie de la letra las medidas preventivas para acabar lo antes posible con este brote", recalca el científico (Con información de la Dirección General de Comunicación Social de la UNAM).

## Preguntas y respuestas más frecuentes

Los especialistas de la UNAM se han dedicado, desde hace días, a responder las preguntas que con más frecuencia se formulan los habitantes del DF y el resto del país, en relación con la epidemia de la influenza. Aquí están algunas de sus respuestas, puntuales, objetivas:

### ¿Es recomendable o no tomar aspirinas ahora?

No se recomienda tomar ácido acetil salicílico (aspirina), si se tienen sospechas de que uno está infectado. Resulta muy importante recordar lo anterior, ya que es bastante común tomar aspirinas para quitarse el dolor de cabeza o para bajar la fiebre, es decir, los primeros síntomas de la influenza. Se ha observado que algunas personas, particularmente niños que han tomado aspirinas cuando están infectados con el virus de la influenza estacional, pueden desarrollar una complicación grave que se llama síndrome de Reye y que afecta varios órganos, principalmente el cerebro y el hígado.

### ¿Qué se puede tomar en lugar de aspirinas?

Acetaminofén o paracetamol (sus nombres comerciales son Tylenol y Tempra; de los dos hay presentaciones en genérico).

### ¿Es útil o no el tapabocas?

El uso del tapabocas resulta limitado para prevenir la transmisión de la influenza, aunque evita que la persona se toque la boca y la nariz, y disminuye, en forma relativa, la salida de gotas grandes de saliva al estornudar o toser. Lo que sí resulta muy efectivo es lavarse las manos constantemente.

### ¿Es necesario utilizar guantes de látex para evitar el contagio en los sistemas de transporte público?

No. Es más recomendable lavarse las manos o limpiárselas con alcohol en gel.

### ¿Un pañuelo desechable que contenga el virus puede ser fuente de contagio, durante cuánto tiempo?

Sí, durante 24 horas. De ahí que se recomiende tirarlo a la basura, en una bolsa de plástico, después de utilizarlo.

### ¿Qué se recomienda hacer con objetos o áreas de contacto múltiple?

Se recomienda lavar con alcohol o toallas de cloro todos aquellos objetos o áreas de contacto múltiple, como teléfonos, manijas de puerta, barandales, etcétera.

### ¿Cuánto tiempo permanece viable el virus en el cuerpo?

Entre 7 y 10 días a partir del contagio pero, dependiendo del sistema inmunológico de cada persona, puede alargarse este lapso.

### ¿Cuánto tiempo tardan en manifestarse los primeros síntomas de la influenza A o "de Norteamérica"?

De 24 a 72 horas.

### ¿Cuándo se debe acudir al médico, con qué síntomas?

Cuando se presente fiebre muy alta asociada a dos o más de los siguientes síntomas: dolor de cabeza, dolor muscular, flujo nasal, irritación de ojos, constipación nasal o dolor de garganta.

### ¿Cuánto tiempo tarda en sanar una persona?

De 7 a 10 días en condiciones normales.



ARIAS ORTIZ Experto en la caracterización molecular y genética de virus