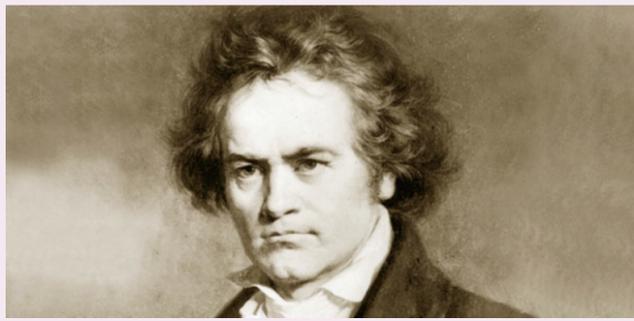


PROYECTO UNAM

Texto: **Leonardo Huerta Mendoza**
sabina0210@hotmail.com



Obras de Corelli y Beethoven

Dentro de su Temporada de Verano 2018, la Orquesta Sinfónica de Minería, dirigida por Carlos Miguel Prieto, interpretará el *Concierto Grosso número 4*, de Corelli, así como el *Concierto para violín y orquesta* y la *Sinfonía número 5*, de Beethoven, el 7 y 8 de julio (a las 20:00 y 12:00 horas, respectivamente), en la Sala Nezahualcóyotl, en el Centro Cultural Universitario.

Nuevas sedes en EU, Alemania y Sudáfrica

Con el objetivo de aumentar el intercambio de estudiantes y académicos, incrementar los proyectos de investigación conjunta, difundir la cultura mexicana y certificar el español en el extranjero, la UNAM abrió tres nuevos centros de Estudios Mexicanos (CEM): en la Biblioteca Central de la Universidad de Massachusetts, en Boston, Estados Unidos; en el edificio internacional de la Universidad Libre de Berlín, Alemania; y en la Universidad Witwatersrand, en Johannesburgo, Sudáfrica. Con éstas suman ya 14 las sedes universitarias en el extranjero.



Observatorio Hidrológico en Tiempo Real

El Observatorio Hidrológico en Tiempo Real, del Instituto de Ingeniería de la UNAM, cuenta ya con 47 estaciones de medición de lluvia en la Ciudad de México y a finales de año tendrá 55. Es un proyecto único a escala mundial, pues no existe otra zona urbana con una red de medición de precipitaciones pluviales de la calidad de la instalada en esta metrópoli. Su propósito esencial es informar dónde y cuánto llueve, para prevenir desastres, mantener a salvo a la población y proveer a las autoridades de herramientas para la toma de decisiones.

Nueva herramienta contra mal intestinal inflamatorio

La enfermedad tiene dos formas clínicas: la colitis ulcerativa y la enfermedad de Crohn. Se le considera un problema de salud pública en México



Esta enfermedad puede estar acompañada de diarrea, dolor abdominal y, en ocasiones, sangrado rectal.



Aunque los casos diagnosticados de la enfermedad inflamatoria intestinal (EII) han aumentado en México en años recientes, no se cuenta con información estadística o epidemiológica de esta patología.

El síntoma más importante de la EII es la inflamación gastrointestinal, que puede estar acompañada de diarrea, dolor abdominal y, en ocasiones, sangrado rectal; todos éstos son síntomas inespecíficos que dificultan su diagnóstico porque, además, no se conoce una causa específica que la desencadene.

La EII es crónica pero, además, multifactorial porque en su aparición y desarrollo están involucrados factores genéticos, inmunológicos y ambientales. Representa un problema de salud pública en México, ya que tiende a afectar principalmente a personas jóvenes y a tener un curso clínico prolongado y con recaídas, lo cual afecta las actividades laborales, la vida social y la calidad de vida de quienes la padecen.

Tiene dos formas clínicas: la colitis ulcerativa, que se caracteriza por inflamación en cualquier región del colon (la inflamación de todo el colon se llama pancolitis); y la enfermedad de Crohn, en la que se inflama cualquier región del intestino, desde la boca hasta el ano.

Para encontrar un modo sencillo de conocer la susceptibilidad a la EII, investigadores de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Cuautitlán trabajan en conjunto con médicos clínicos. "Como parte de nuestra investigación colaboramos con gastroenterólogos del Hospital Adolfo López Mateos, del ISSSTE, y del Hospital de Infectología del Centro Médico Nacional La Raza, del IMSS, que atienden a pacientes diagnosticados con esta enfermedad", dice Salvador Fonseca Coronado, jefe de la sección de Ciencias de la Salud Humana y coordinador del Laboratorio de Inmunología de Enfermedades Infecciosas y Crónico-Degenerativas, de la Unidad de Investigación Multidisciplinaria de la FES Cuautitlán.

Polimorfismos

El trabajo de los investigadores universitarios consiste en identificar en estos pacientes algu-

nos polimorfismos (SNP), que son variantes en la secuencia del ácido desoxirribonucleico (ADN) en una posición determinada.

"Los SNP son variantes de una sola base, como una guanina (G) que sustituye a una adenina (A)", explica Fonseca Coronado.

El equipo de investigación estudia estas variantes genéticas que predisponen el desarrollo de la EII, para ver si en la población mexicana hay alguna relación con la protección, el inicio y la progresión de dicha enfermedad, o con el tipo de tratamiento.

El primer paso fue realizar un estudio retrospectivo para conocer, en la población mexicana en general y en los pacientes con EII, la frecuencia con que se distribuyen estos SNP asociados a la colitis ulcerativa y a la enfermedad de Crohn.

"Estudiamos algunos genes en estos pacientes para detectar en ellos variantes alélicas o genotípicas relacionadas con la EII y, de acuerdo con la variante genética identificada, establecimos si eran más o menos susceptibles de desarrollar una de sus dos formas clínicas", indica Fonseca Coronado.

Por ejemplo, para uno de los genes que investigaron, el gen interleucina 10, puede haber pacientes homocigotos o heterocigotos. Los homocigotos tienen la variante adenina-adenina (AA) o la variante guanina-guanina (GG); los heterocigotos, la variante adenina-guanina (AG).

Frecuencia de aparición

Los investigadores de la Universidad Nacional establecieron, en una muestra amplia de la población mexicana (400 donadores), las frecuencias alélicas y genotípicas de estos SNP.

"Esto es algo que no se conocía", comenta Fonseca Coronado.

En el gen interleucina 10, para el polimorfismo denominado RS1800896, en la población abierta el homocigoto AA tiene una frecuencia de 60%; el homocigoto GG, de 7%; y el heterocigoto AG, de 33%.

Tratamientos

El siguiente paso de la investigación es la aplicación prospectiva. El médico que recibe un nuevo paciente con la EII, le prescribe un tra-



"Como parte de nuestra investigación colaboramos con gastroenterólogos del Hospital Adolfo López Mateos, del ISSSTE, y del Hospital de Infectología del Centro Médico Nacional La Raza, del IMSS, que atienden a pacientes diagnosticados con esta enfermedad"

SALVADOR FONSECA CORONADO

Jefe de la Sección de Ciencias de la Salud Humana y coordinador del Laboratorio de Inmunología de Enfermedades Infecciosas y Crónico-Degenerativas, de la Unidad de Investigación Multidisciplinaria de la FES Cuautitlán

tamiento únicamente cuando ya tiene certeza del diagnóstico. Hay un tratamiento con aminosalicilatos, antiinflamatorios orales muy poco agresivos.

Otra elección es el tratamiento con corticosteroides, los cuales ayudan a reducir la actividad del sistema inmunitario y disminuyen la inflamación, aunque presentan mayores efectos secundarios.

Si el paciente no mejora con estos tratamientos y el proceso inflamatorio se agudiza, recibe el tratamiento biológico, esto es, un anticuerpo antifactor de necrosis tumoral alfa, que, además de ser muy costoso, ocasiona reacciones secundarias graves. Los médicos buscan evitar, dentro de lo posible, el tratamiento biológico porque, como genera resistencia, sólo resulta útil durante cierto tiempo.

"Desafortunadamente, muchos pacientes con la EII deben ser sometidos a una resección quirúrgica, la cual puede involucrar secciones pequeñas o muy extensas del intestino", apunta Fonseca Coronado.

Las dos formas de la EII son progresivas, con periodos de remisión y periodos de actividad. El objetivo es mantener al paciente en remisión con el tratamiento menos agresivo.

Hasta el momento, los resultados han permitido identificar las variantes genéticas asociadas a una mayor predisposición tanto a la enfermedad de Crohn como a la colitis ulcerativa, al inicio de la enfermedad a edades tempranas y al grupo de pacientes que pueden ser mantenidos en remisión con un tratamiento basado en corticosteroides.

Es fácil determinar estos SNP a partir de una muestra de sangre de la que se extrae el ácido desoxirribonucleico.

"Nuestros estudios han permitido establecer diversos marcadores moleculares que pueden servir como guía en la toma de decisiones. Son una herramienta de utilidad clínica inmediata y están a disposición del médico tratante. Si el paciente presenta un cuadro de inflamación muy severa, debe ser intervenido; pero si tiene una inflamación leve, el médico puede optar por los tratamientos menos agresivos mientras no progrese la enfermedad", finaliza Fonseca Coronado. ●