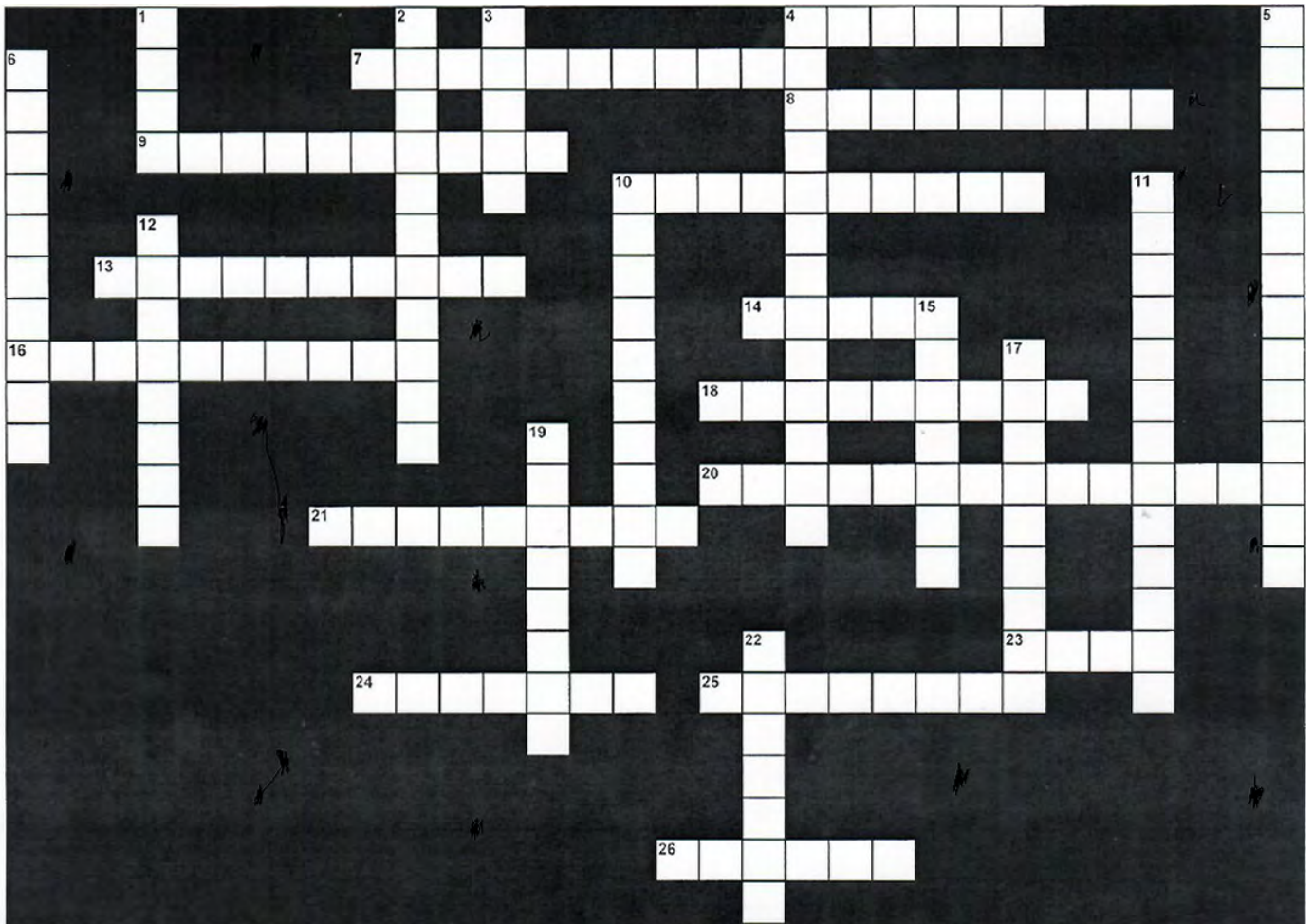


CRUCIBIOQ® CÁNCER

Yolanda Saldaña Balmori
Correo E: balmori@bq.unam.mx



HORIZONTALES

- 4** Nombre que recibe el tumor canceroso que se desarrolla en la glándula que forma parte del sistema inmunitario, localizada detrás del esternón y en la parte frontal del torax, cuando las células crecen de una manera desordenada impidiendo la función normal del cuerpo, estas células pueden viajar y desarrollar cáncer en pulmones y huesos principalmente.
- 7** Es el tumor cutáneo más frecuente debido al carcinoma de las células basales, tiene relación con antecedentes familiares o bien por la gran exposición a los rayos ultravioleta, se origina en las células de la última capa de la epidermis y aunque no presenta metástasis, cuando se presenta en el rostro, puede comprimir algunos órganos importantes.
- 8** Así se llama al mecanismo del que dispone la célula al realizar una muerte programada ya que algunos genes están diseñados para degradar a sus propias macromoléculas a veces, ante señales extracelulares desencadenantes;

- en algunas ocasiones dicha muerte se lleva a cabo como respuesta a alteraciones biológicas que ponen en peligro al resto del organismo.
- 9 El cáncer que afecta a estas células puede ser Hodgkin o no Hodgkin, en el primer caso, se afectan los nódulos linfáticos y por esta vía la patología se puede diseminar a otros tejidos incluyendo los no linfáticos; en el segundo caso el tumor aparece ocasionalmente en ganglios linfáticos.
 - 10 Con este término se identifica la capacidad que tiene un cáncer de propagarse desde el tejido dónde se desarrolló inicialmente a otra región del cuerpo; para ello, las células tumorales deben romper las conexiones con las células que las rodean y atravesar tejidos hasta alcanzar el sistema circulatorio o linfático para llegar al otro tejido y si las condiciones son favorables desarrollan un nuevo tumor.
 - 13 La clasificación de las _____ depende del tejido y célula del que derivan, así los carcinomas (de pulmón, mama, estómago, colon, cérvix) derivan de células epiteliales y los sarcomas proceden del tejido óseo o muscular.
 - 14 El material genético de estas entidades puede insertarse en algún cromosoma de la célula infectada dando lugar a genes causantes de algunos tipos de cáncer, por ejemplo: el papiloma humano, el del sarcoma de Kaposi, la hepatitis B, el de cuello uterino, entre otros.
 - 16 Las enzimas dedicadas a la _____ son las primeras en defender al DNA de las mutaciones que le ocasiona la acción de: radiaciones, virus o agentes químicos ya sean inhalados o absorbidos; sin la acción de ellas, las células no podrían sobrevivir.
 - 18 Algunas _____ pueden estar asociadas con el desarrollo de cáncer en el humano por ejemplo: *Helicobacter pylori* ocasiona úlceras que pueden ser responsables del cáncer gástrico o bien, la *Chlamydia trachomatis* que está relacionada con el cáncer de cérvix.
 - 20 Existen genes que tienen una cierta susceptibilidad de sufrir mutaciones, son los que codifican para proteínas de señalización, factores que estimulan la división celular, el crecimiento, la transcripción, los receptores principalmente, algunos ejemplos son: el *c-myc* y los de la familia *ras*.
 - 21 Nombre que reciben los genes que codifican a una proteína que induce la formación de un tumor, se derivan de los protooncogenes y su activación puede ser por una mutación puntual, por inserción de material genético como un retrovirus o por una translocación cromosómica.
 - 23 Algunos cánceres de _____ están asociados con defectos hereditarios en dos genes *BRCA1* y *BRCA2*; la división celular carcinogénica depende de la presencia de estrógenos y el tamoxifeno que es un antagonista del estrógeno ayuda a hacer más lento o a detener la proliferación celular.
 - 24 Cáncer desarrollado en el tejido linfático ganglionar; un síntoma inicial es la inflamación persistente de los ganglios especialmente del cuello, ingle y axila.
 - 25 Cáncer caracterizado por una sobreproducción de leucocitos ocasionados por una traslocación cromosómica, esto puede permanecer sin manifestaciones durante varios años, hasta que las células acumulen otras mutaciones lo que conduce a que haya una proliferación muy rápida.
 - 26 Con este término se define a una serie de enfermedades en las que hay un desarrollo de células anormales que se dividen sin control y que al diseminarse por el organismo dan lugar a las neoplasias que pueden destruir a los tejidos normales.

VERTICALES

- 1 Los individuos con xeroderma pigmentoso presentan con frecuencia este tipo de cáncer debido a que los dímeros de pirimidina que se establecen por falta de protección a las radiaciones ultravioleta y que no se corrigen porque hay una deficiencia de la endonucleasa específica; el daño puede reducirse si se limitan las radiaciones solares.
- 2 La exposición prolongada a algunas _____ como la ultravioleta proveniente de los rayos solares que tiene un nivel bajo de energía, está asociada con el cáncer de piel.
- 3 Este cáncer generalmente se origina dentro de un pólipo adenomatoso y se detecta por colitis ulcerosa y por la presencia de sangre en la materia fecal, su diseminación es a través de la pared intestinal que conduce a metástasis hematogena y ganglionar, el tratamiento de elección es la resección quirúrgica sumado con quimioterapia o radiación.
- 4 El gen p53 pertenece a una familia de factores de _____, se le ha designado como guardián del genoma ya que es un supresor de tumores, se encuentra presente en todos los tejidos, tiene como funciones participar en el control del ciclo celular, activar las enzimas de reparación del DNA y puede intervenir en

la apoptosis. La mutación en alguno de sus codones, están relacionadas con múltiples patologías entre otras: linfomas, melanomas, cáncer de pulmón, esófago, hígado, ovario, próstata, entre otros.

- 5** Este proceso empieza cuando un agente iniciador propicia mutaciones en el DNA la cual puede ocurrir por genes dañados, alteración de las hormonas, infecciones, radiaciones, agentes químicos o radicales libres, etc., en un segundo paso un agente promotor estimula a las células mutadas a dividirse y expandirse.
- 6** Este tipo de genes regulan el ciclo celular y su presencia es necesaria para propiciar la muerte celular programada; algunos de los más conocidos son: el *P53* que codifica la proteína llamada guardián del genoma y los *BRCA1*, y *BRCA2* participantes de la reparación del daño al DNA ocasionado en el cáncer de mama.
- 10** El genoma celular es objeto de millares de _____ en un día, si éstas no modifican la función esencial del DNA son consideradas como silenciosas, pero aquellas que afectan las funciones normales de las células conducen al desarrollo de diferentes tipos de cáncer debido a que se pierda el control de su ciclo celular.
- 11** El carcinoma _____ puede desarrollarse con cirrosis ocasionada por la presencia del virus de la hepatitis B o C, por alcoholismo, hemocromatosis, tabaquismo, el uso prolongado de anticonceptivos orales y las aflatoxinas producidas por el hongo *Aspergillus*.
- 12** Este cáncer se desarrolla a partir de las células que producen melanocitos, la principal causa se debe al daño ocasionado en el DNA que por la exposición prolongada a la luz ultravioleta se originan dímeros de timina; un alto porcentaje de este cuadro se inicia a partir de lunares que modifican su tamaño, irregularidad en sus bordes o cambio en su coloración.
- 15** Los cánceres identificados con este término son aquellos en los que hay alteraciones en el tejido conectivo del que derivan huesos, músculos y cartílagos principalmente.
- 17** Este tipo de cáncer se debe a alteraciones en algunas células epiteliales, que son las que tapizan la superficie de glándulas, órganos o algunas estructuras del cuerpo, entre ellos quedan incluidas las patologías de pulmón, colon, próstata, mama, estómago y páncreas entre otras.
- 19** Estos _____ describen el tipo de célula dañada en la patología cancerígena: melano, célula pigmentada; hemangio, vaso sanguíneo; eritro, glóbulo rojo; lipo, célula grasosa; mio, célula muscular; osteo, célula osea, ente otras.
- 22** Así se considera al tumor que puede ser extraído quirúrgicamente y que está constituido por células neoplásicas que no proliferan.

SOLUCIÓN AL CRUCIBIOQ[®] CÁNCER

Yolanda Saldaña Balmori
Correo E: balmori@bq.unam.mx

