

Nombre del alumno:

Erika Yatziri Castillo Figueroa

Nombre del profesor:

Martha Patricia Marin Lopez

Licenciatura:

Enfermería 3er Cuatrimestre

Materia:

Fisiopatología

Nombre del trabajo:

Ensayo del tema:

“Lesión celular”

Como introducción de este ensayo hablare sobre los siguientes temas que es la lesión celular, necrosis, apoptosis y adaptación celular, la muerte celular es una alteración, estructural y funcional asociada y característica de una enfermedad o diagnostico de un proceso etiológico. Las lesiones no son las causas de esas alteraciones, sino la marca de las mismas en la estructura anatómica. Por tanto un cambio estructural de la forma altera la función. Por lo cual las lesiones son una parte fundamental para el diagnostico clínico de las enfermedades que lo causan.

Lesión, muerte y adaptación celular.

La muerte celular en el tejido humano y en otros organismos es un hecho normal que no produce alteraciones en las funciones. Por el contrario, el número de células en los diferentes tejidos está determinado por un balance homeostático entre la proliferación de las nuevas células y muerte de células agotadas, existiendo una tasa o ritmo de relación proliferación o muerte que varían de un tejido a otro. Por lo cual existen dos tipos de muerte celular. La primera es la que se produce como consecuencia de una lesión celular masiva conocida como necrosis, mientras que muchas células del organismo mueren a través de un mecanismo más refinado, no inflamatorio, dependiente de la energía celular, llamado apoptosis. La apoptosis es un proceso genéticamente programado que puede volverse dañino si no está controlado y no responde a los mecanismos homeostáticos. Esto ocurre cuando los mecanismos apoptóticos se presentan en cantidades inadecuadas o en desfasado tiempo de aparición; más específicamente, la desregulación de la apoptosis está asociada a enfermedades como cáncer, neurodegeneración, autoinmunidad, miocardiopatías y otras alteraciones como las observadas en el proceso inflamatorio inmune. La necrosis ocurre de manera aguda, por una forma no fisiológica, mediante una agresión que puede causar lesiones en una porción importante del tejido, por ejemplo en el centro de un tejido infartado, ya sea también en un área de isquemia o en la zona de una lesión por toxinas. También tiene un proceso de necrosis que es desencadenado por toxinas, hipoxia severa, agresión masiva y por cualquier otra condición que genere caída de ATP. Esto puede que crea cambios histológicamente, que están representados por desorganización y lisis del citoplasma, con dilatación del retículo endoplásmico y las mitocondrias, disolución de la cromatina y pérdida de la continuidad de la membrana citoplasmática en el proceso de oncosis. El ADN es partido en fragmentos irregulares al azar. Debido a la pérdida de la integridad de la membrana celular, el contenido del citoplasma es volcado al espacio extracelular, produciéndose la

atracción de células inmunes en el área, lo que genera el proceso de inflamación, en el cual los restos celulares son eliminados por fagocitos inmigrantes. La muerte celular por apoptosis juega un papel crucial en el desarrollo y en la homeostasis de los tejidos. Este proceso se lleva a cabo mediante la permeabilización mitocondrial. La condensación de la cromatina y la fragmentación del ADN son características clave de las células apoptóticas, que son finalmente eliminadas por los fagocitos. La desregulación de la apoptosis puede contribuir a patologías tales como cáncer o enfermedades autoinmunes y neurodegenerativas.

Características generales de la apoptosis:

La apoptosis es un tipo de muerte celular que usan los organismos multicelulares para poder eliminar las células que están dañadas o no necesarias de una forma perfectamente controlada que minimiza el daño de las células vecinas.

La célula que muere por apoptosis sufre una serie de cambios morfológicos, reduciendo su volumen. La membrana se altera y aparecen protuberancias en el citoplasma y los orgánulos celulares se condensan y se liberan factores del interior de la mitocondria que pueden promover la muerte. La desregulación de la apoptosis y las enfermedades: En el organismo adulto la apoptosis resulta ser más esencial para mantener la homeostasis de los tejidos ya que elimina células excedentarias o células dañadas que podrían ser peligrosas para nuestro organismo. Cuando los mecanismos que regulan la apoptosis fallan, ya sea por exceso como por defecto, este equilibrio se altera y pueden originarse diversas patologías.

La resistencia a la apoptosis es una de las características que contribuyen a la generación de un tumor que también puede ser la causa de algunas enfermedades autoinmunes. En el ser lo contrario, ya sea un exceso de apoptosis podría estar relacionado con enfermedades neurodegenerativas. Por lo tanto existen dos rutas principales de activación de la apoptosis. La primera es en la cual se inicia en la membrana a nivel de unas proteínas, que denomina receptores de muerte, que al unirse a determinadas proteínas extracelulares desencadenan la activación de las caspasas. y la otra ruta es cuando la otra vía se inicia en respuesta al daño celular causado por radiación o determinados compuestos tóxicos.

Papel de la mitocondria en la apoptosis:

Durante la apoptosis las mitocondrias liberan al citosol proteínas que participan en el proceso de manera decisiva. Una de estas proteínas es el citocromo c que una vez en el citosol produce la activación de algunas caspasas. La liberación de proteínas de la mitocondria va acompañada de una pérdida de su función como orgánulo generador de Energía, ya que se afecta el proceso de transporte electrónico.

En conclusión se considerados tipos de muerte celular las cuales son: la apoptosis y la necrosis los cuales se diferencian ya sea porque no se da en un mismo tejido u órgano a la vez y no necesariamente quiere decir que no tiene relación alguna puesto que cada una tiene un objetivo. De la apoptosis se dice que es una muerte celular programada ya que se regula fisiológicamente e incluso se da por las funciones que cumple la caspasas, por otro lado la necrosis es lo posterior a la muerte celular el cual no se puede controlar y por lo tanto lleva una inflamación.

bibliografía

- Robbins(1999)Patología estructural y funcional. Edit McgrawHill.España.
- Robbins(1995)Patología estructural y funcional. Edit McgrawHill.España.
- http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/histologia/sistema_inmunitario.pdf