

UBUDS

ALUMNA: ESTRELLA DEL CARMEN
MANUEL ÁLVAREZ

TEMA: LESIÓN, MUERTE Y
ADAPTACIÓN CELULAR.

MECANISMOS DE LESIÓN CELULAR

MATERIA: FISIOPATOLOGÍA

PROFESOR: JAIME HELERIA CERÓN

LICENCIATURA: ENFERMERÍA

CUATRIMESTRE: CUARTO

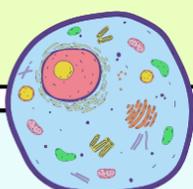




LESIÓN, MUERTE Y ADAPTACIÓN CELULAR

La célula

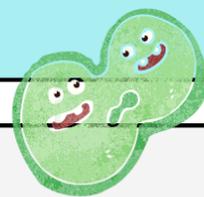
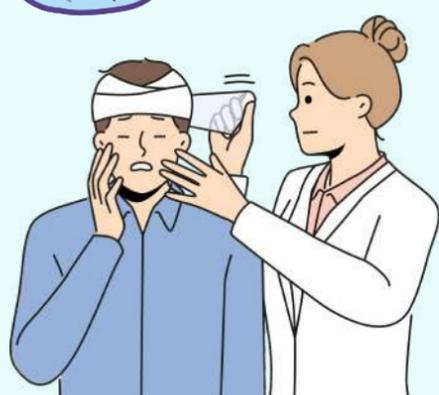
La célula, es la unidad fundamental de la vida, está constantemente expuesta a desafíos que pueden resultar en lesiones, muerte o adaptaciones. La capacidad de una célula para mantener la homeostasis y responder a cambios es crucial para la supervivencia.



Lesión Celular

Las lesiones celulares pueden ser causadas por factores externos como trauma físico, agentes químicos o infecciones.

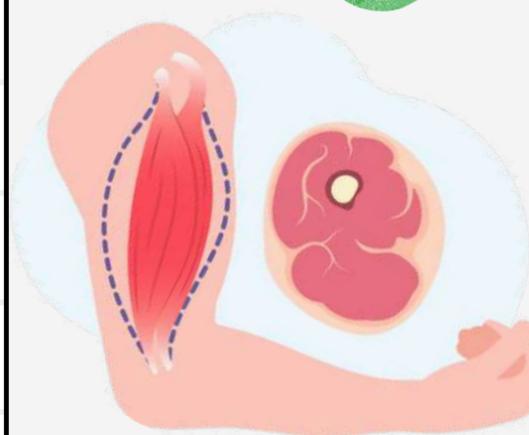
Estos desencadenan respuestas bioquímicas que, si son intensas o prolongadas, pueden superar los mecanismos de adaptación celular.



Mecanismos de adaptación celular

Las células poseen notables capacidades de adaptación para contrarrestar el estrés. La hipertrofia y la hiperplasia permiten el aumento en tamaño o número de células para compensar la demanda funcional.

Además, la atrofia y la metaplasia son respuestas que optimizan la eficiencia celular frente a condiciones cambiantes.



Muerte celular

Cuando las lesiones superan la capacidad adaptativa, la célula puede experimentar muerte celular.

La apoptosis, una forma programada de muerte, es esencial para el desarrollo y el mantenimiento de la homeostasis.

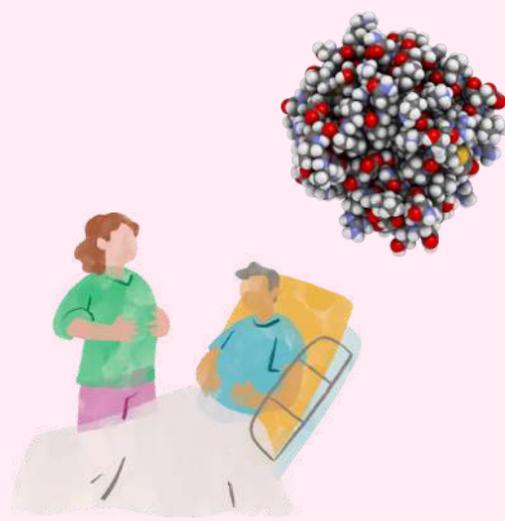
La necrosis, en cambio, es un proceso más caótico y generalmente asociado con daño grave.



Adaptación celular en patologías

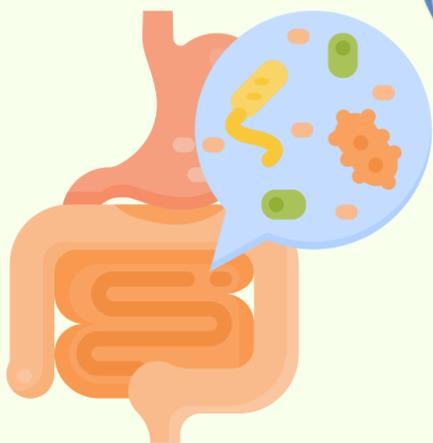
En condiciones patológicas, como la hipoxia crónica, las células pueden recurrir a la angiogénesis para mejorar el suministro de oxígeno.

Sin embargo, adaptaciones sostenidas pueden llevar a cambios irreversibles, predisponiendo a la célula a la lesión.



En resumen

La habilidad de las células para adaptarse, resistir lesiones y, en última instancia, morir de manera controlada si es necesario, es esencial para la homeostasis y la supervivencia del organismo.

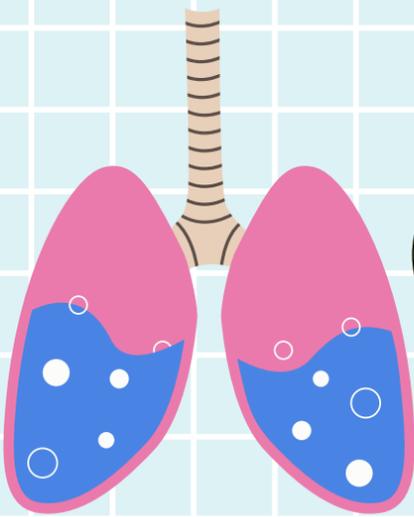


MECANISMOS DE LESIÓN CELULAR

Las células

Las células, a pesar de su capacidad adaptativa, son susceptibles a múltiples mecanismos de lesión que pueden comprometer su integridad y función. Estos mecanismos abarcan desde agresiones físicas hasta alteraciones moleculares, y su comprensión es vital en el ámbito de la patología.

1



2

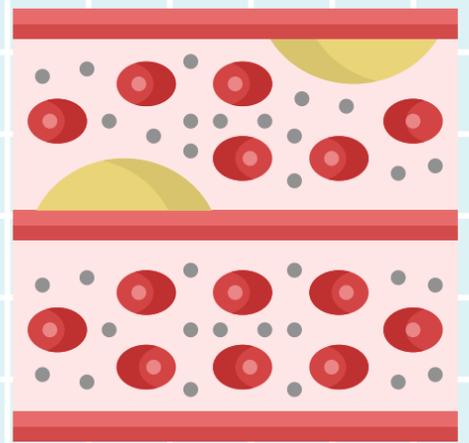
Hipoxia

La privación de oxígeno o hipoxia es uno de los principales desencadenantes de lesión celular. La disminución en el suministro de oxígeno compromete la respiración celular y lleva a la acumulación de subproductos metabólicos perjudiciales.

Estrés oxidativo

El desequilibrio entre la producción de especies reactivas de oxígeno y la capacidad celular antioxidante resulta en estrés oxidativo. Este proceso puede dañar lípidos, proteínas y ácidos nucleicos, contribuyendo a la lesión celular.

3



Agentes, químicos y tóxicos

La exposición a sustancias químicas y tóxicas puede interferir con las funciones celulares normales. Por ejemplo, la intoxicación por alcohol puede causar daño hepático al interferir con la síntesis de proteínas y la metabolización de grasas.

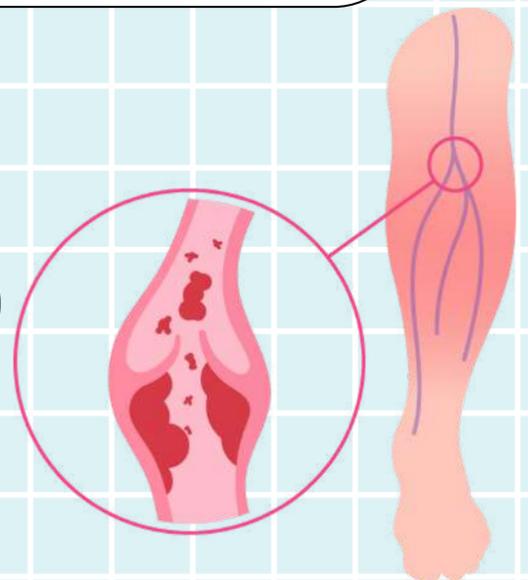
4



Inflamación

La respuesta inflamatoria, aunque es esencial para la defensa del organismo, también puede contribuir a la lesión celular. La liberación de mediadores inflamatorios puede causar daño directo a las células circundantes.

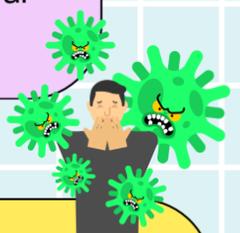
5



Infecciones

Los agentes infecciosos pueden dañar las células directamente o desencadenar respuestas inmunes que, en algunos casos, pueden resultar en lesión colateral a las células hospedadoras.

6



Comprender estos mecanismos proporciona una base para el diagnóstico y tratamiento de diversas enfermedades, permitiendo abordar las lesiones celulares desde una perspectiva más informada y precisa.