

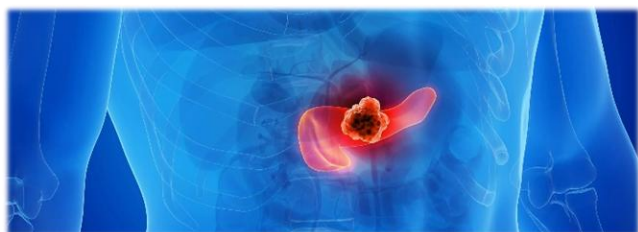
ATIVIDADE DE CIÊNCIAS

Estudante: _____ Data: ____/____/____
Professor (a): _____ Turma: _____
Escola: _____ 

MÉDICO ESPANHOL DESENVOLVE TERAPIA TRIPLA QUE ELIMINA O CÂNCER DE PÂNCREAS

O câncer de pâncreas é um dos tumores mais agressivos, pois apresenta diagnóstico difícil nas fases iniciais e, por isso, possui um dos piores prognósticos entre os tipos de câncer. No entanto, uma pesquisa publicada na revista PNAS (*Proceedings of the National Academy of Sciences*), liderada pelo pesquisador espanhol Mariano Barbacid, chefe do Grupo de Oncologia Experimental do CNIO (Centro Nacional de Pesquisa Oncológica da Espanha), traz resultados animadores para o tratamento da doença.

Por meio de uma nova abordagem terapêutica, os pesquisadores conseguiram eliminar de forma permanente tumores pancreáticos em camundongos, reduzindo os efeitos colaterais e sem gerar resistência ao tratamento, um dos maiores desafios enfrentados pelas terapias oncológicas.



O câncer de pâncreas costuma evoluir de forma silenciosa nos estágios iniciais. —
Foto: Reprodução / Redes sociais

“Pela primeira vez, conseguimos uma resposta completa, duradoura e de baixa toxicidade contra o câncer pancreático em modelos experimentais”, afirma Barbacid.

A estratégia desenvolvida pelo grupo envolve o bloqueio da ação do oncogene KRAS, presente em cerca de 90% dos pacientes com esse tipo de câncer. Diferentemente das abordagens tradicionais, o bloqueio não ocorre em apenas um ponto, mas em três alvos simultâneos, dificultando a adaptação das células tumorais ao tratamento.

Para isso, os pesquisadores combinaram um inibidor de KRAS, disponível para estudos experimentais, um medicamento já aprovado para o tratamento de alguns adenocarcinomas de pulmão e um degradador de proteínas. Apesar dos resultados promissores, o pesquisador ressalta que a terapia ainda não está pronta para a realização de ensaios clínicos em humanos.

ONCOGENES

Quando ocorre uma alteração em um proto-oncogene, gene que, em condições normais, regula o crescimento e a divisão celular, ele pode se transformar em um oncogene, fazendo com que a célula adquira características tumorais.

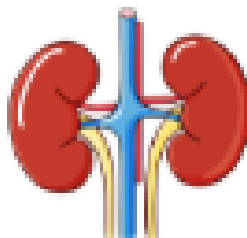
Se o sistema imunológico reconhecer essa célula mutante, ele pode eliminá-la. Da mesma forma, se a própria célula identificar a falha e ativar mecanismos de morte celular programada (apoptose), não há risco para o organismo.

Entretanto, quando essa mutação ocorre associada a outras alterações genéticas que impedem a apoptose e dificultam a ação do sistema imunológico, a célula passa a se multiplicar de forma descontrolada, levando ao desenvolvimento do câncer.

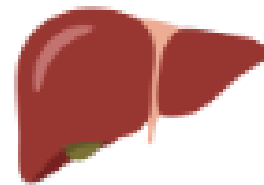
Larissa Fonteles – Tudo sala de Aula

Atividades _____

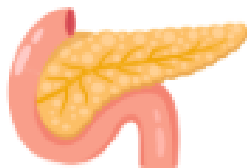
1. Abaixo, assinale a ilustração que ilustra o pâncreas.



a)



b)



c)



d)

2. O que é um oncogene?

3. No espaço abaixo, escreva o nome do gene encontrado em pessoas com câncer de pâncreas.



4. Explique como ocorre o bloqueio do oncogene.

5. Sobre os cânceres, atribua V (verdadeiro) ou F (falso) às sentenças abaixo.

() O processo de formação do câncer é chamado de carcinogênese ou oncogênese.

() Todo câncer é maligno.

() O crescimento desordenado de células cancerígenas é denominado homoplasia.

() Os efeitos cumulativos de diferentes agentes carcinógenos são os responsáveis pelo início, promoção, progressão e inibição do tumor.

6. Um dos maiores obstáculos ao tratamento do câncer pancreático é

- a) a resistência adquirida aos medicamentos
- b) a baixa disponibilidade de medicamentos para quimioterapia.
- c) a falta de médicos oncologistas especializados.
- d) a baixa procura no tratamento oncológico por parte dos pacientes.

7. Quais mecanismos o sistema imunológico utiliza para eliminar células cancerígenas? Descreva abaixo.

8. O estudo apresentou alguns sintomas associados ao câncer de pâncreas. Embora muitos não sejam específicos e também ocorram em doenças benignas, os resultados indicam que pacientes com esse tumor apresentaram esses sinais com maior frequência até um ano antes do diagnóstico. Veja abaixo.



Diarréia



Vômitos



Indigestão



Perda de peso repentina



Urina escura



Dor e inchaço abdominal



Sangramento no estômago ou intestino



Sede crônica

Qual atitude deve ser tomada ao apresentar os sintomas acima?

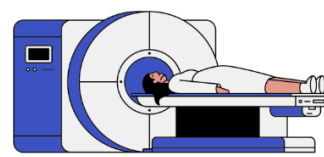
- a) Procurar um profissional de saúde para avaliação clínica e realização de exames.
- b) Aguardar o desaparecimento espontâneo dos sintomas.
- c) Fazer automedicação com analgésicos e anti-inflamatórios para aliviar os sinais.
- d) Ignorar os sintomas, já que só se tornam preocupantes após o diagnóstico confirmado.

9. Escreva abaixo os tratamentos contra o câncer que aparecem nas imagens.

A



B



10. Na sua opinião, qual a importância da valorização da pesquisa científica e do trabalho dos pesquisadores para o avanço de tratamentos inovadores e para a melhoria da qualidade de vida da população?
