



Diretoria de Comunicação Social



## notícias

Início » Notícias » Pesquisadores da UFU descobrem molécula que pode contribuir no combate ao câncer

13/01/2022 - 07:59 - Atualizado em 21/01/2022 - 11:24

# Pesquisadores da UFU descobrem molécula que pode contribuir no combate ao câncer

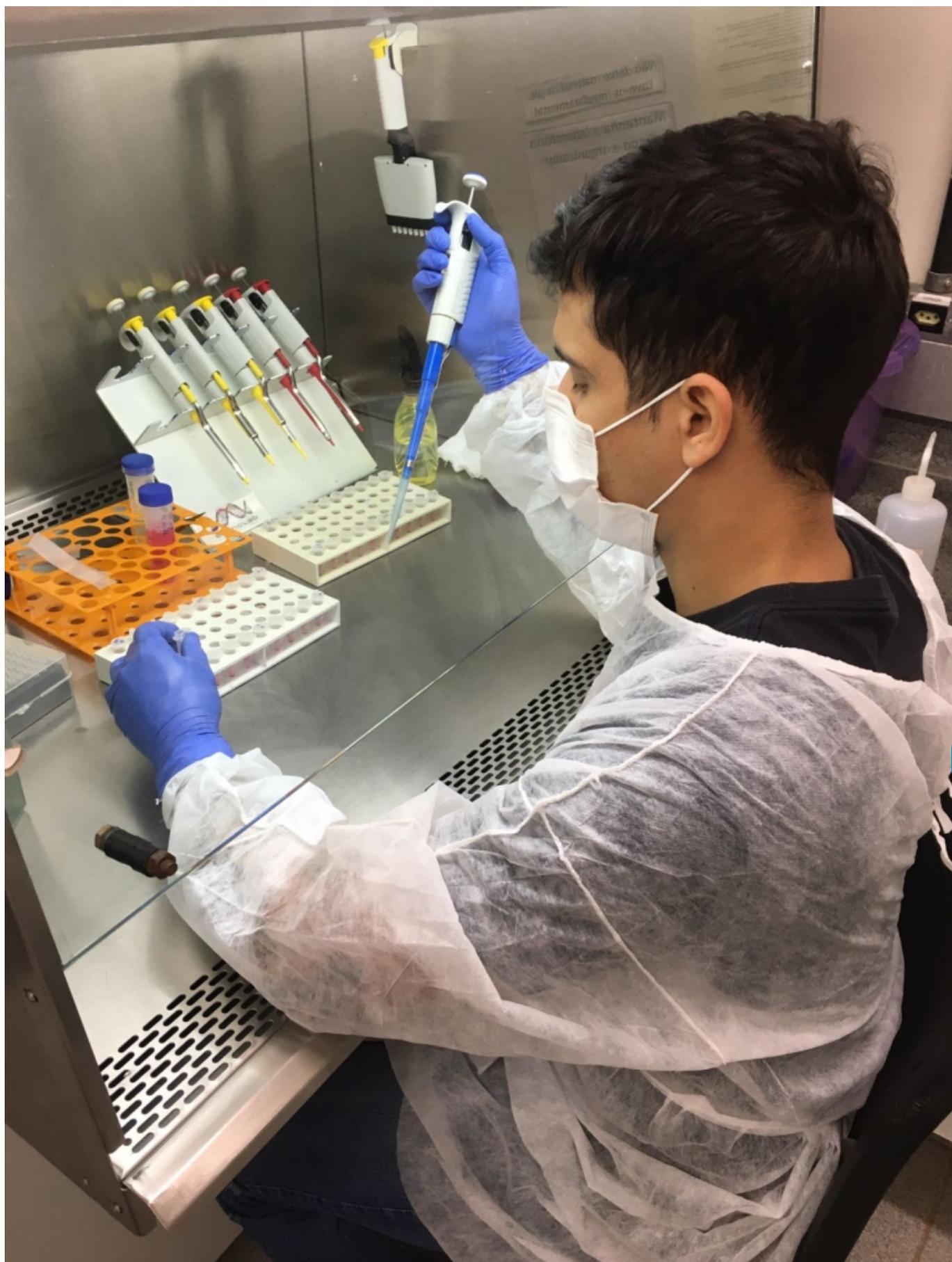


Complexo de cobre demonstrou ter propriedades quimioterápicas contra células de câncer tipo melanoma (pele) e sarcoma (osso/músculo) de camundongos e colo de útero de humanos

Por: Gabriel Reis

Recomenda

Tweetar



*Pedro Henrique Alves Machado, aluno de doutorado do Programa de Pós Graduação em Genética e Bioquímica da Universidade Federal de Uberlândia (PPGGB/UFU). (Foto: Arquivo pessoal)*

Pesquisadores do Programa de Pós Graduação em Genética e Bioquímica da Universidade Federal de Uberlândia (PPGGB/UFU) encontraram uma molécula inédita de um complexo de cobre que apresenta seletividade, capacidade de indução de clivagem (fragmentação) do DNA e propriedades pró-apoptóticas (morte celular) contra células do câncer. O principal objetivo do estudo foi descobrir novas moléculas para o tratamento do câncer, que é a segunda maior causa de mortes no mundo.

A pesquisa, publicada em dezembro no Scientific Reports, do grupo Nature, foi conduzida pelo aluno de doutorado Pedro Henrique Alves Machado, do PPGGB/UFU, sob a orientação do professor Robson José de Oliveira Júnior e de colaboradores do Instituto de Química (IQ/UFU), Wendell Guerra, e Instituto de Biotecnologia (IBTEC/UFU), Luiz Ricardo Goulart, que faleceu em outubro do ano passado.

"Sabemos que a revista tem extremo rigor quanto à qualidade dos trabalhos que são publicados nela. Sendo assim, fico feliz por saber que o trabalho atingiu esse padrão", afirma Machado.

Os testes foram realizados em células tumorais de humanos e camundongos, em cultura. Este complexo de cobre mostrou ser capaz de induzir a produção de espécies reativas de oxigênio nas células tumorais e danificar seu DNA, gerando danos tão severos que as células cancerosas entram em um processo de morte celular programada (apoptose). O complexo age mais sobre as células tumorais do que as células saudáveis, sendo seletivo, o que pode diminuir a toxicidade indesejada (efeitos colaterais) e aumentar as chances de cura do câncer.

### **Próximos passos**

De acordo com os pesquisadores, o estudo caminha para a segunda fase, na qual irão desenvolver mecanismos de 'drug delivery', em que a molécula descoberta será colocada dentro de 'nanocápsulas'.



Esse nanoencapsulamento permite o acoplamento de peptídeos ou anticorpos que reconheçam padrões que as células tumorais exibem em sua superfície. Ao ter reconhecido o padrão molecular pelo anticorpo acoplado na nanoestrutura, o medicamento pode ser liberado diretamente nas células tumorais.

"Estudaremos se a ação dele e seletividade será melhorada e, caso as nanocápsulas não forem tóxicas e aumentarem a toxicidade direcionada somente às células tumorais, a fase pode durar cerca de dois anos", explica Machado.

### **O cobre no combate ao câncer**

Uma das abordagens terapêuticas para tratamento da doença é a quimioterapia, na qual utiliza-se medicamentos que consigam matar as células tumorais. Porém, esse tratamento acarreta efeitos colaterais, pois também é tóxico para as células saudáveis do organismo.

Dentre os medicamentos utilizados atualmente, um deles é feito de platina, metal que não existe naturalmente no organismo humano. Por isso, a ciência tem buscado desenvolver medicamentos quimioterápicos com maior desenvoltura, que sejam seletivos, ou seja, mais tóxicos para as células tumorais e menos tóxicos para as células saudáveis do organismo, aumentando, assim, as chances de cura.

Nesse sentido, a utilização do cobre para desenvolvimento de novos medicamentos vem ganhando destaque, pois ele é um metal essencial para o funcionamento do organismo humano, sendo indispensável para o funcionamento de enzimas, criação de novos vasos sanguíneos, respiração celular e produção de melanina (pigmento da pele).

De acordo com Machado, estudos anteriores mostraram uma alta concentração de cobre em tecidos tumorais. Isso pode acontecer devido às suas funções no organismo. Portanto, medicamentos que possuam cobre em sua composição seriam atraídos para o local do tumor pelas próprias células tumorais, agindo como um cavalo de Troia.

**Política de uso:** A reprodução de textos, fotografias e outros conteúdos publicados pela Diretoria de Comunicação Social da Universidade Federal de Uberlândia (Dirco/UFU) é livre; porém, solicitamos que seja(m) citado(s) o(s) autor(es) e o Portal Comunica UFU.

**TÓPICOS:** câncer doutorado pesquisa quimioterapia

## últimas notícias



25/07/2023 - 13:20

**Boletim de Comércio Exterior da Região Intermediária de Uberlândia registra queda no valor e alta no volume das exportações**



25/07/2023 - 12:45

**Estudo desenvolve tratamento a bactérias multirresistentes**



25/07/2023 - 12:29

**Projeto de extensão que debate o período imperial brasileiro abre inscrições**



25/07/2023 - 12:17

**UFU convoca voluntários para pesquisa sobre problemas no sono**



veja mais notícias



## eventos

## comunicados

**editais**

**podcasts**

**UFU em imagens**

**vídeos**

**jornal da UFU**

**UFU na mídia**

## **UFU**

conheça a UFU  
marca UFU  
bibliotecas  
campi  
editora  
fundações  
hospitais  
mobilidade  
restaurantes

## **Dirco**

institucional  
equipe  
notícias  
eventos  
editais  
comunicados  
UFU na mídia

## **Redes Sociais**

Facebook



[Instagram](#)

[Linkedin](#)

[TikTok](#)

[Twitter](#)

[Youtube](#)

[Feed](#)

## Serviços

[solicitar divulgação](#)

[fale conosco](#)

Av. João Naves de Ávila, 2121 - Campus Santa Mônica - Uberlândia - MG - CEP 38400-902

+55 34 3239-4411 | +55 34 3218-2111

© 2023. Universidade Federal de Uberlândia. Desenvolvido por CTI, com tecnologia Drupal

