

Fungo da tumba de Tutancâmon tem toxinas que podem ser usadas para combater o câncer

Cientistas americanos modificaram as substâncias químicas que isolaram do Aspergillus flavus e as testaram contra células leucêmicas

Por O GLOBO — São Paulo

Uma série de mortes prematuras entre a equipe de escavação alimentou rumores de uma "maldição do faraó", depois que arqueólogos abriram o túmulo do rei Tutancâmon na década de 1920. Na década de 70, com a abertura do túmulo de Casimiro IV, ocorreu mais uma dezena de mortes entre os cientistas.

Investigações posteriores revelaram que a tumba continha *Aspergillus flavus*, um fungo tóxico que pode causar infecções pulmonares, especialmente em pessoas com sistema imune comprometido. Agora, esse mesmo fungo é a fonte improvável de uma nova e promissora terapia contra o câncer.

Cientistas americanos modificaram as substâncias químicas que isolaram do *A. flavus* e as testaram contra células leucêmicas.

Suas descobertas, publicadas na revista *Nature Chemical Biology*, revelaram um composto "promissor" contra o câncer e abrem novas fronteiras para medicamentos contra fungos.

“Esses resultados mostram que ainda há muito mais medicamentos derivados de produtos naturais a serem descobertos”, afirmou Sherry Gao, autora sênior do estudo e professora da Universidade da Pensilvânia.

A autora explicou que a terapia em questão é uma classe de peptídeos sintetizados ribossomicamente e modificados pós-traducionalmente, ou RiPPs.

O nome se refere à forma como o composto é produzido — pelo ribossomo, uma minúscula estrutura celular que produz proteínas — e ao fato de ser modificado posteriormente para aprimorar suas propriedades anticancerígenas. Embora milhares de RiPPs tenham sido identificados em bactérias, apenas alguns foram encontrados em fungos.

Para encontrar mais RiPPs fúngicos, a equipe de pesquisa primeiro examinou uma dúzia de cepas de *Aspergillus*, que pesquisas anteriores sugeriram que poderiam conter mais dessas substâncias químicas. Ao comparar as substâncias químicas produzidas por essas cepas com os componentes básicos conhecidos dos RiPPs, os pesquisadores identificaram o *A. flavus* como um candidato "promissor" para estudos mais aprofundados.

A equipe disse que a nova abordagem – combinando informações metabólicas e genéticas – não apenas identificou a fonte de RiPPs fúngicos em *A. flavus*, mas também poderia ser usada para encontrar mais RiPPs fúngicos no futuro.

"As células cancerosas se dividem de forma descontrolada. Esses compostos bloqueiam a formação de microtúbulos, que são essenciais para a divisão celular", explicou Gao.

A pesquisadora afirmou ainda que os compostos tiveram pouco ou nenhum efeito em células de câncer de mama, fígado ou pulmão – ou em uma variedade de bactérias e fungos –, sugerindo que os efeitos são específicos para certos tipos de células — uma característica crucial para qualquer medicamento futuro.

Além de demonstrar o potencial médico das aspergimicinas, a equipe de pesquisa também identificou grupos semelhantes de genes em outros fungos, sugerindo que mais RiPPs fúngicos ainda precisam ser descobertos.

"Embora apenas alguns tenham sido encontrados, quase todos apresentam forte bioatividade. Esta é uma região inexplorada com um potencial tremendo", disse Qiuyue Nie, autor principal do estudo.

Os pesquisadores afirmam que o próximo passo é testar as aspergimicinas em modelos animais, com a esperança de um dia passar para ensaios clínicos em humanos.

"A natureza nos deu esta farmácia incrível. Cabe a nós desvendarmos seus segredos. Como engenheiros, estamos entusiasmados em continuar explorando, aprendendo com a natureza e usando esse conhecimento para projetar soluções melhores", disse Gao.

<https://oglobo.globo.com/saude/noticia/2025/07/24/fungo-da-tumba-de-tutancamon-tem-toxinas-que-podem-ser-usadas-para-combater-o-cancer.ghtml>

Veículo: Online -> Portal -> Portal O Globo - Rio de Janeiro/RJ