



Publicado em 22/08/2025 - 10:25

Pesquisadora estuda algas marinhas para combater câncer e outras doenças

Tal Luzzatto, da Universidade de Haifa, em Israel, investiga a utilização de pequenas moléculas produzidas por macroalgas, microalgas e bactérias marinhas em tratamentos antimicrobianos e anticâncer

Gabriela Maraccini, da CNN

Por centenas de anos, o potencial terapêutico de plantas tem sido estudado pela ciência e medicina tradicional e, atualmente, seus benefícios já são amplamente conhecidos. Agora, uma pesquisadora quer ir além do que existe na terra e buscar o que algas marinhas podem oferecer para a saúde humana.

Tal Luzzatto, da Universidade de Haifa, em Israel, tem investigado a utilização de pequenas moléculas produzidas por macroalgas, microalgas e bactérias marinhas em possíveis tratamentos para diferentes doenças, incluindo o câncer, além de soluções cosméticas para o envelhecimento da pele

"O mar é muito menos explorado [do que o ambiente terrestre], mas há muito a explorar", afirma Luzzatto em entrevista à CNN. "Embora o ambiente terrestre ainda não seja suficientemente conhecido, o ambiente marinho é muito menos conhecido, e há muito potencial lá de obter novos compostos."

O laboratório de Luzzatto realiza estudos para entender o potencial das algas como possíveis agentes anticâncer, além de suas propriedades antimicrobianas, antibióticas, antienvelhecimento da pele e seus pigmentos naturais e compostos gelificantes que podem ser usados pelas indústrias alimentícias e coméstica.

"Nós já identificamos algas com compostos que têm uma atividade muito seletiva contra câncer de cólon com uma mutação específica, por exemplo", afirma Luzzatto. "Estamos testando diferentes linhagens celulares com diferentes mutações e vemos a seletividade [da ação dos compostos encontrados em algas

marinhas], o que está levando a uma medicina personalizada", completa.

A ideia de explorar o potencial de algas marinhas não é totalmente nova. Alguns compostos de algas marinhas e cianobactérias (algas verde-azuladas) estão em fases avançadas de pesquisa ou aprovação para serem aplicadas em medicamentos contra o câncer, depressão, analgésicos, entre outros.

É o caso da salinosporamida A, substância produzida por bactérias marinhas que apresentou ação potente contra o câncer colorretal - segundo tipo que mais mata no mundo, de acordo com dados da Sociedade Brasileira de Cirurgia Oncológica (SBCO).

Espécies de algas marrons, por exemplo, produzem substâncias como a fucoxantina, que já demonstrou ação potente contra células cancerígenas em testes laboratoriais. Outros compostos, como fucoidanas e laminarinas, têm propriedades anti-inflamatórias, antivirais e imunomoduladoras. Essas substâncias são capazes de inibir o crescimento de tumores, induzir a morte celular programada e até potencializar os efeitos quimioterápicos.

Além do câncer, descobertas podem ajudar no desenvolvimento de antimicrobianos

O laboratório de Luzzatto investiga moléculas presentes em algas marinhas e bactérias associadas. "Assim que tivermos essas amostras em mãos, se forem bactérias, podemos cultivá-las em laboratório. Se forem algas marinhas, podemos extrair essas moléculas e testá-las em ensaios biológicos", explica.

Em seu laboratório, Luzzatto e sua equipe isolam as moléculas até identificarem sua atividade e potencial terapêutico. Uma vez obtida essa informação, os pesquisadores iniciam o processo de identificação e estruturação das moléculas.

"Se for uma molécula conhecida, podemos identificá-la usando todos os tipos de métodos espectrais com base em suas características. Se for desconhecida, passamos por um processo adicional para determinar a estrutura da molécula e, então, propor uma nova estrutura química", explica.

Para a pesquisadora, isso é importante para desenvolver moléculas com poder de driblar a resistência bacteriana, um desafio de saúde pública atual.

E todo esse trabalho não envolve, necessariamente, a exploração predatória dos oceanos, segundo Luzzatto.

"Ao identificar uma molécula ativa, ela pode ser sintetizada quimicamente em laboratório ou integrar sistemas de cultivo controlado para produção em larga escala. A descoberta de produtos naturais não precisa impactar o meio ambiente", afirma a pesquisadora.

Pesquisadora enxerga o Brasil como "oportunidade incrível" para colaborações

Devido à longa extensão de seus oceanos e à rica biodiversidade de algas, o Brasil se tornou um dos principais alvos de interesse da pesquisa de Luzzatto.

"O Brasil pode ser uma oportunidade incrível para colaborações. O litoral é muito longo e tem uma diversidade muito alta de espécies, tanto de algas marinhas, quanto de bactérias. Especialmente para mim, como bióloga marinha, isso pode ser incrível", afirma, com entusiasmo.

"A costa brasileira reúne condições ideais para o desenvolvimento de uma nova frente de pesquisa em biotecnologia marinha e em estudos metabolômicos que buscam entender não apenas a presença de compostos, mas o contexto biológico e ecológico em que são produzidos. Isso nos ajuda a prever a função dessas moléculas e a entender melhor como utilizá-las para as finalidades terapêuticas", ressalta.

Disponibilidade para tratamentos ainda está distante, mas há potencial

O caminho para transformar as descobertas em ativos reais e disponíveis para tratamentos ainda é longo, com a linha de chegada a um local distante.

"Produtos farmacêuticos exigem anos de pesquisa, inúmeros testes de eficácia, segurança e a conformidade com uma regulamentação rigorosa. Já cosméticos, suplementos ou alimentos funcionais podem chegar ao mercado com mais rapidez", afirma.

Apesar disso, Luzzatto está animada e planeja os próximos passos de sua pesquisa. "Novidades surgem o tempo todo e eu fico curiosa a cada minuto. Neste momento, estamos interessados em explorar ambientes extremos, como o Mar Morto e a Antártida", afirma.

Para Tal, o Brasil tem tudo para se destacar nessa agenda, desde que haja investimentos em pesquisa, infraestrutura e políticas públicas que consigam unir inovação e conservação. "Com a biodiversidade como aliada e o conhecimento, o oceano pode deixar de ser apenas um território azul no mapa e se tornar uma fonte

de cura para os desafios da saúde do século XXI", conclui.

<https://www.cnnbrasil.com.br/saude/pesquisadora-estuda-algas-marinhas-para-combater-cancer-e-outras-doencas/>

Veículo: Online -> Portal -> Portal CNN Brasil