

CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Pesquisadores do Paraná desenvolvem antibiótico que combina nanoprata e óleo de copaíba

14/10/2021 - 10:57

Pesquisadores dos Laboratórios de Biologia Molecular de Microrganismos e de Bacteriologia Básica e Aplicada do Centro de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Londrina (UEL) estão desenvolvendo um composto antibiótico que combina duas substâncias conhecidas por esta propriedade: a nanoprata e o óleo essencial de copaíba, uma árvore da Amazônia também conhecida como "antibiótico da mata".

A combinação desses dois produtos foi patenteada este ano e a produção em forma de hidrogel para uso tópico está em fase de estudos em laboratório, ou seja, ainda não passou por testes com seres humanos.

Realizada em conjunto com outras três instituições – as Universidade Estadual de Maringá (UEM), Universidade de Campinas (Unicamp) e Universidade Federal do Amazonas (Ufam) –, a pesquisa começou em Londrina, em 2014, com uma tese de Doutorado, orientada pela professora Sueli Fumie Yamada Ogatta, do Departamento de Microbiologia do CCB. Já na época o fruto da pesquisa rendeu o depósito de uma patente.

Professores da UEL participantes do projeto já compartilhavam saberes com pesquisadores da UEM chefiados pelo professor Celso Vataru Nakamura (Departamento de Ciências Básicas da Saúde). Da Ufam vinha o óleo de copaíba, como parceria com o professor Valdir Florêncio da Veiga Jr.. Mais tarde, entrou a Unicamp, em parceria com o professor Nelson Durán, com a nanoprata biogênica, ou seja, que utiliza extratos naturais para a sua obtenção.

REDUÇÃO DA TOXICIDADE – Também em 2014, explica a professora Sueli, o Laboratório da UEL conseguiu recursos para pesquisa de diagnóstico e controle da colonização por *Streptococcus agalactiae*, uma bactéria comum, parte da microbiota do organismo humano, mas que pode causar doenças. Ela pode colonizar a gestante e ser transmitida ao bebê na hora do parto.

A pesquisadora conta que é rotina, em torno da 37ª semana de gestação, realizar testes para detecção da bactéria. Se houver colonização, normalmente no canal vaginal, é preciso tratar com antibióticos, o que pode trazer indesejados efeitos colaterais.

Esta é uma das vantagens do produto desenvolvido pelas universidades: ele não ter tais efeitos. A professora Sueli enfatiza que um dos objetivos das pesquisas dos laboratórios envolvidos é exatamente reduzir a toxicidade das substâncias e, por extensão, não contaminar o meio ambiente.

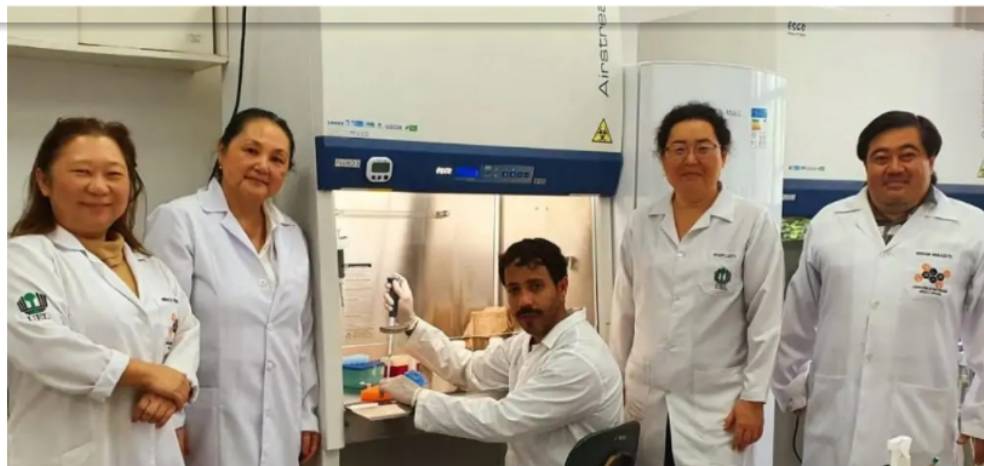
Embora as propriedades terapêuticas da prata sejam conhecidas desde Hipócrates (quarto século antes de Cristo), ela também pode ser tóxica. Porém, é gestante e ser transmitida ao bebê na hora do parto.

A pesquisadora conta que é rotina, em torno da 37ª semana de gestação, realizar testes para detecção da bactéria. Se houver colonização, normalmente no canal vaginal, é preciso tratar com antibióticos, o que pode trazer indesejados efeitos colaterais.

Esta é uma das vantagens do produto desenvolvido pelas universidades: ele não ter tais efeitos. A professora Sueli enfatiza que um dos objetivos das pesquisas dos laboratórios envolvidos é exatamente reduzir a toxicidade das substâncias e, por extensão, não contaminar o meio ambiente.

Embora as propriedades terapêuticas da prata sejam conhecidas desde Hipócrates (quarto século antes de Cristo), ela também pode ser tóxica. Porém, é justamente o uso da nanotecnologia – conhecimento e técnica para manipular substâncias em escala nanométrica – que permite empregar o metal, associado a um remédio natural, e potencializar o efeito bactericida com menos risco de intoxicação.

PARTICIPANTES – Outros professores da UEL participam da pesquisa com o óleo de copaíba, além de estudantes de graduação e pós-graduação. São os docentes Audrey Lonni (Departamento de Ciências Farmacêuticas), Gerson Nakazato, Eliandro Reis Tavares, Lucy Megumi Yamauchi e Renata Kobayashi, todos do Departamento de Microbiologia. De acordo com a professora Sueli, existem vários outros projetos que investigam substâncias encontradas em plantas com efeitos terapêuticos.



Pesquisa aponta que antibiótico desenvolvido com óleo de copaíba apresenta menor toxicidade