



BLOGS |

Fungo e cupuaçu: dupla dinâmica contra a leishmaniose

Liana John - 15/01/2015 às 14:49



Os fungos do gênero *Aspergillus* podem ser encontrados em qualquer lugar e se multiplicam com facilidade. Até demais, por sinal: quando se espalham sobre grãos de amendoim, soja ou castanha-do-brasil produzem as famigeradas **aflatoxinas**, que se ligam ao DNA humano inibindo sua replicação e causando câncer. Os próprios fungos ainda podem

causar **aspergilose**, uma doença das vias respiratórias, e diversos tipos de **alergia**.

Mas quando cultivados em laboratório e submetidos a processos biotecnológicos devidamente controlados, esses fungos produzem **ácido kojico**, uma substância de interesse para a **indústria de cosméticos** e com bons resultados também contra o **protozoário** *Leishmania amazonensis*, causador de um tipo de **leishmaniose cutânea**. Os primeiros testes *in vitro* e *in vivo* para esta finalidade foram coordenados pela biomédica e doutora em Biofísica, **Edilene Oliveira da Silva**, da Universidade Federal do Pará (**UFPA**), em Belém, a partir da tese de doutorado de Ana Paula Drummond Rodrigues, sua orientanda e hoje pesquisadora do **Instituto Evandro Chagas**.

Os protozoários *L. amazonensis* são transmitidos pela picada de insetos flebotomídeos. Quando entram no organismo humano estão na fase ativa, chamada de promastigota: são alongados e possuem flagelo, uma espécie de cauda que os impulsiona pela corrente sanguínea até as células de defesa (**macrófagos**), no interior das quais se alojam. Aí começa a segunda fase do ciclo evolutivo, chamada amastigota: eles ficam ovais, o flagelo é internalizado e não se movimentam.

“No caso específico de *L. amazonensis* há uma característica importante, que é a inibição da **resposta imunológica**. Os pacientes aqui da região amazônica desenvolvem um tipo de leishmaniose que não abre a úlcera: eles ficam cheios de nódulos na pele e no interior desses nódulos está cheio de **parasitas**. Sem um remédio, eles ficam com a *Leishmania* para o resto da vida”, explica Edilene. Quando ocupa as células hospedeiras, o parasita “desliga” o mecanismo de resposta imunológica para se instalar. Mas o ácido kojico tem **efeito imunomodulador** e reverte esse processo, reativando as células, o que permite que o corpo se defenda. A substância também tem ação contra a forma intracelular do parasita e provocou redução de 92,1% no número de amastigotas, após 4 semanas de tratamento, com ligeira redução também das lesões.

“Com base nestes resultados, sugerimos o uso do ácido kojico em **pomada** para passar sobre os nódulos ou ulcerações. E já registramos duas **patentes internacionais** e uma nacional”, conta a pesquisadora. Mas ainda há muitos testes para fazer antes de desenvolver a pomada. O próximo passo é realizar os ensaios com primatas, para depois então chegar aos testes clínicos e ao desenvolvimento de um produto farmacêutico.

Para testar a eficiência do ácido kojico em roedores, a equipe da UFPA produziu pomadas com vários veículos, incluindo uma à base de triacilgliceróis obtidos de **sementes de cupuaçu** (*Theobroma grandiflorum*). Surpreendentemente, a pomada acelerou o processo de **cicatrização**. “Foi um acaso, usamos o cupuaçu por causa dos lipídios, para facilitar a permeabilidade da pele, mas descobrimos que pode ajudar, pois causou aumento impressionante de **colágeno**, que é importante na cicatrização. Se isso se confirmar em novos testes, pode diminuir o período de tratamento”, comemora Edilene Oliveira.

A equipe da UFPA envolvida nesta pesquisa conta com 3 pesquisadores do Instituto de Ciências Biológicas e 2 da Química, mais um doutorando e um mestrando. Os ensaios foram feitos em colaboração com o Instituto Nacional de

Ciência e Tecnologia em Biologia Estrutural e Bioimagem da Universidade Federal do Rio de Janeiro (**INBEB/UFRJ**) e o Laboratório de Microscopia Eletrônica do **Instituto Evandro Chagas**, de Belém. Os recursos vieram da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Pará (**Fapespa**), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (**CNPq**), da Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (**Capes**), do INBEB e da UFPA.

Agora é torcer para que as patentes não fiquem na gaveta e transformem logo as boas notícias científicas em opção de tratamento para as vítimas de leishmaniose da região amazônica. Existem 7 tipos de leishmaniose na Amazônia brasileira e a pomada de *Aspergillus* com cupuaçu – se aprovada nos testes – servirá para aliviar o problema de apenas um dos tipos. Mas já é uma excelente notícia para quem hoje só tem **tratamentos quimioterápicos**, caros, invasivos e lotados de **efeitos colaterais**.

Fotos: Creative Commons (fungo *Aspergillus flavus*, a esq) e Liana John (cupuaçu, a dir)

ver este post

comente

Comentários

15/01/2015 às 20:26

Grazele - diz:

Fantástico!!!! Depois tem gente que pergunta se mestrando e doutorando só estuda, não trabalha. rsrsr

Muito bacana a pesquisa e o resultado. Parabéns.

16/01/2015 às 00:06

gil diogo moreira - diz:

gostaria, por gentileza, solicitar mais informações a respeito da farmacologia do produto pomada de acido kojico e cupuacu

01/05/2015 às 23:35

Ednéia Corrêa - diz:

Maravilhosa a pesquisa, pois, preciso desesperadamente pela pomada da semente do Cupuaçu. Meu pai tem uma úlcera na perna e sente muita dor. Ele padece com úlcera na perna desde 1990, ela abre e fecha, qualquer ressecamento na pele, começa uma nova ferida. Desejo muito sucesso...

Deixe aqui seu comentário:

Preencha os campos abaixo para comentar, solicitar ou acrescentar informações. Participe!

Seu nome:

Seu e-mail:

Enviar

Biodiversa



LIANA JOHN

é jornalista ambiental. Escreve sobre conservação, mudanças climáticas, ciência e uso racional de recursos naturais há quase 30 anos, nas principais revistas e jornais do país. Ao somar entrevistas e observações, constatou o quanto somos todos dependentes da biodiversidade. Mesmo o mais urbano dos habitantes das grandes metrópoles tem alguma espécie nativa em sua rotina diária, seja como fonte de alimento ou bem-estar, seja como inspiração ou base para novas tecnologias. É disso que trata esse blog: de como a biodiversidade entra na sua vida. E como suas opções, eventualmente, protegem a biodiversidade.

Arquivos de posts

2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | **2015**

MAY 2015 - (3)

APRIL 2015 - (2)

MARCH 2015 - (3)

FEBRUARY 2015 - (4)

JANUARY 2015 - (4)

Nuvem de tags

Amazônia anti-inflamatório antioxidante araras açaí bactérias biodegradável biodiesel **biodiversidade** biodiversidade brasileira biologia biomimética Caatinga cana-de-açúcar **Cerrado** clima cochonilha controle biológico COP19 corais **cosméticos** **Embrapa** emissões emissões de carbono espinhas do rosto Fapesp fungos inhabitat **insetos** Instituto Arara Azul joaninha lixo mandacaru mandioca mel microalgas mudanças climáticas parasitas praga preguiça Protocolo de Kyoto queijo mineiro **reciclagem** semiárido Serra da Canastra **sertão** nordestino Terroir **tratamento de água** vinhaça água

Outros Blogs

 [A HUMANIDADE CONTRA AS CORDAS](#)

 [AGRISUSTENTA](#)

 [BICHOS DO PANTANAL](#)

 [BIOGÁS: A ENERGIA INVISÍVEL](#)

 [BLOG DA REDAÇÃO](#)

 [BLOG DO CLIMA](#)

 [CORPORAÇÃO 2020](#)

 [GAIATOS E GAIANOS](#)

 [MUITO ALÉM DA ECONOMIA VERDE](#)

 [NA GARUPA](#)

 [O DIVERGENTE POSITIVO](#)

 [PARCEIROS DO PLANETA](#)

 [PLANETA URGENTE](#)

 [PLANETA EM AÇÃO](#)

 [PLANETA ÁGUA](#)

 [PROSPERIDADE SEM CRESCIMENTO](#)

 [QUANDO NEGÓCIOS NÃO SÃO](#)

 SEMANA ABRIL DE JORNALISMO
AMBIENTAL

 SUSTENTÁVEL NA PRÁTICA

APENAS NEGÓCIOS
 URBANIDADES

Patroínio



Siga o Planeta

