

BLOGS |

Um peixe amazônico contra a podridão

Liana John - 28/08/2014 às 14:19



Uma coleção de **bactérias** isoladas de **ambientes aquáticos amazônicos** cruzou o país de norte a sul para um grande trabalho de prospecção. Quando a equipe do doutor em Ciências Químicas, **Adriano Brandelli**, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (**UFRGS**) recebeu a coleção de pesquisadores da Universidade Federal do Amazonas (**Ufam**), nenhum deles sabia bem onde tudo ia terminar.

Uma das mestrandas orientadas por Brandelli, **Florência Cladera Olivera**, trabalhou com as bactérias do intestino de um peixe do gênero *Leporinus*. Ela estava particularmente interessada em **enzimas** e **bacteriocinas**, por sua **atividade antimicrobiana** e grande potencial para o **desenvolvimento de medicamentos**. As enzimas, como sabemos, são proteínas produzidas por seres vivos, catalizadoras de reações químicas. Serve para digerir alimentos, quebrar grandes moléculas, coisa assim. Já as bacteriocinas são um novo alvo da pesquisa de ponta: são proteínas produzidas por bactérias para concorrer com outras bactérias, na disputa pela colonização de um ambiente, seja este ambiente um meio de cultura, as águas de um rio ou o intestino de um peixe. As bacteriocinas podem dar origem a uma **nova classe de antibióticos** por sua capacidade de eliminar inclusive bactérias resistentes aos medicamentos hoje em uso.

“Em geral, as bacteriocinas inibem o crescimento de outras bactérias bastante similares àquela que as produz”, explica Florência. Em seu mestrado, ela se concentrou nas bacteriocinas produzidas por *Bacillus licheniformis*, verificando atividade contra microrganismos prejudiciais ao homem, causadores de doenças ou da **deterioração de alimentos**. Entre estes estavam, por exemplo, *Bacillus cereus* (**intoxicação alimentar**), *Listeria monocytogenes* (**meningite**), *Streptococcus sp.* (**infecções da pele e do sangue**) e *Erwinia carotovora* (**podridão mole da batata**).

Dada a importância econômica da podridão mole no **armazenamento de batatas**, a pesquisadora se concentrou em novos testes com a bacteriocina com a finalidade de controlar essa doença. “Peguei várias batatas e inoculei a bactéria patogênica *E. carotovora* junto à bacteriocina, que já havia multiplicado em laboratório”, conta. “E a bacteriocina inibiu a podridão mole”.

Claro que, para se chegar à recomendação de aplicação e dose para aspersão em depósitos com grande quantidade de batatas seria necessário avançar no desenvolvimento do produto comercial, inclusive com testes de **toxicidade**, eficiência e com uma formulação estável para comercialização. Isso Florência não fez, seria trabalho para uma

indústria interessada em investir nessa linha de antimicrobianos. Mas ela chegou até a estudar algumas opções de substrato para produzir a **bacteriocina em escala**, sem precisar recorrer novamente à fonte original do *Bacillus licheniformis*: os intestinos de peixes aparentados com **opiau** (*Leporinus fasciatus*) e o **piou-três-pintas** (*Leporinus freiderici*).

“O **soro de queijo** é um subproduto dos laticínios, antes tratado como resíduo, mas hoje usado na fabricação de bebidas lácteas e adicionado a diversos outros alimentos. Mesmo assim, a produção de soro de queijo é muito grande e seria uma alternativa viável de substrato para a multiplicação da bactéria e obtenção da bacteriocina”, pondera a pesquisadora, que hoje já é doutora em Engenharia Química pela UFRGS, onde é professora adjunta do **Instituto de Ciência e Tecnologia de Alimentos**. Por sua pesquisa com a bacteriocina do peixe amazônico no controle da podridão da batata, Flôrencia Cladera Olivera recebeu o **Prêmio Jovem Cientista** e foi convidada para palestras, como a realizada na **Associação Brasileira de Batata**. Sua pesquisa, assim como as demais desenvolvidas pela equipe de Adriano Brandelli, contou com recursos do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (**CNPq**) e pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (**Fapergs**).

Não seria uma boa ideia dar andamento ao que falta para fazer dessa descoberta uma opção à **perda de alimentos** e, melhor ainda, ao uso de **agroquímicos** contra a podridão?



Foto: Maraisa Ribeiro (ao alto piou-três-pintas *Leporinus freiderici*)

Pengo/Wikimedia Commons (acima peixes da espécie *Leporinus fasciatus* em aquário)

[ver este post](#)

[comente](#)

Comentários

29/08/2014 às 13:18

Rudimar Cipriani - dig:

Mais um belíssimo e interessantíssimo post, Liana. Parabéns e obrigado por nos trazer à luz estas novidades e descobertas.

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

BLOG DO CLIMA

MUITO ALÉM DA ECONOMIA VERDE

PARCEIROS DO PLANETA

PLANETA ÁGUA

SEMANA ABRIL DE JORNALISMO AMBIENTAL

AGRISUSTENTA

BIOGÁS: A ENERGIA INVISÍVEL

CORPORAÇÃO 2020

NA GARUPA

PLANETA URGENTE

PROSPERIDADE SEM CRESCIMENTO

SUSTENTÁVEL NA PRÁTICA

BICHOS DO PANTANAL

BLOG DA REDAÇÃO

GAIATOS E GAIANOS

O DIVERGENTE POSITIVO

PLANETA EM AÇÃO

QUANDO NEGÓCIOS NÃO SÃO APENAS NEGÓCIOS

URBANIDADES

Patroínio

Siga o Planeta

