

Busca de novas Bactérias

Biologia & Ciências

Enviado por: _marileusa@seed.pr.gov.br

Postado em: 26/05/2014

Busca por novas bactérias leva pesquisadores a ambientes extremos Por Noêmia Lopes (Agências FAPESP) Agência FAPESP – Coletar bactérias em um abismo marinho, a mais de 10 mil metros de profundidade, ou em desertos extremamente áridos, a até 5 mil metros de altitude, é a estratégia de campo adotada por pesquisadores da Escola de Biociências da University of Kent, no Reino Unido, para descobrir novas espécies de microrganismos. “Acreditamos que, em locais como esses, é possível encontrar novos organismos, com novas propriedades químicas e biológicas que, por sua vez, possam dar origem a medicamentos antibióticos, anticâncer, antioxidantes, entre outros. Até agora, nossos resultados confirmam essa hipótese”, disse à Agência FAPESP o pesquisador Alan Bull, integrante da equipe, com 20 anos de experiência na área. Bull foi um dos participantes do Simpósio Internacional BIOTA Microrganismos realizado na FAPESP entre os dias 28 e 30 de abril. Em sua palestra, apresentou o trabalho de busca, coleta, isolamento e análise fenotípica e genotípica das bactérias, pertencentes ao filo Actinobactéria. “Desde o surgimento, no final dos anos 1940, dos primeiros antibióticos com aplicação clínica – penicilina e estreptomicina, produzidos a partir de um fungo e de uma actinobactéria, respectivamente –, existem pesquisas para descobrir novas espécies desses grupos. Quanto mais procuramos, mais organismos e propriedades químicas interessantes achamos”, afirmou. Tradicionalmente consideradas bactérias de solo e de água fresca, as actinobactérias também foram encontradas nos ambientes extremos visitados por Bull e seus colegas. E provaram ter uma capacidade excepcional de produzir compostos com ampla gama de bioatividades. Das profundezas do mar do Japão, a espécie *Verrucosispora maris* se mostrou bastante promissora. Seu composto atrop-*Abyssoicin C* desempenha ações antituberculose e antibacteriana, inclusive anti-MRSA (sigla em inglês para a bactéria *Sarm* ou *Staphylococcus aureus* resistente à metilina). A espécie *Verrucosispora fiedleri* foi coletada nas águas profundas do fiorde Raune, na Noruega, e demonstrou ter compostos com atividades antitumorais. Já das fossas das Marianas, no Oceano Pacífico, 10.894 metros abaixo do nível do mar, veio a actinobactéria *Dermacoccus abyssi*. As análises de seus compostos resultaram na comprovação de ações anticâncer, antitripanossoma e de eliminação de radicais. Os pesquisadores coletaram amostras em regiões secas e extremamente secas, como o deserto do Atacama, no norte do Chile. “Em certas áreas de desertos como esse não há vegetação, existem bem poucos animais e quase nenhum pássaro. Há bactérias? A resposta é sim. Em números pequenos, mas com uma diversidade significativa”, disse Bull. A *Streptomyces leeuwenhoekii*, actinobactéria encontrada em solos do salar do Atacama, é um dos exemplos dessa diversidade. Seu composto *Chaxamycins* também exerce atividades antibacterianas e anticâncer. Houve ainda coletas na Austrália (cânion do Rei), no continente africano (deserto da Namíbia), no Oceano Atlântico, no Oceano Índico, em outros pontos do Oceano Pacífico (baía de Sagami, baía de Suruga, fossa Ryukyu, fossa Izu-Ogasawara) e mesmo na Antártica. Os pesquisadores da University of Kent tiveram a colaboração de equipes de diferentes países, como Japão, Chile, Alemanha e Holanda, e instituições, como as britânicas The Royal Society e The Leverhulme Trust. “Encontramos grandes novidades, muitas espécies antes desconhecidas, e algumas delas com novas propriedades

químicas que, esperamos, possam levar ao desenvolvimento de novas drogas. O desafio está nessa última etapa, que requer milhões de dólares em investimentos, por longos períodos. Mas os compostos são muito promissores. Estamos otimistas de que um dia venham a se tornar drogas terapêuticas e deem origem a outras investigações na área”, disse Bull. Esta notícia foi publicada em 26/05/2014 no site agencia.fapesp.br. Todas as informações nela contida são de responsabilidade do autor.