

Peçonhas valiosas

Estudos com animais venenosos resultaram no licenciamento de sete patentes candidatas a medicamentos

Sintetizadas a partir do veneno da jararaca, da cascavel, das cerdas da taturana e da saliva do carrapato-estrela, moléculas desenvolvidas pelo Centro de Toxicologia Aplicada (CAT), com sede no Instituto Butantan, já resultaram em sete patentes licenciadas pelo Consórcio Farmacêutico (Coinfar), formado pelos Laboratórios Biolab-Sanus, União Química e Biosintética. Com a assinatura do contrato de licenciamento, finalizado em janeiro deste ano, o consórcio assume o compromisso de financiar todas as pesquisas necessárias para que as moléculas possam se transformar em um novo medicamento, como estudos pré-clínicos, que consistem, entre outros, de testes toxicológicos e em animais, e clínicos, feitos com seres humanos.

Três dessas patentes são de anti-hipertensivos chamados de evasins, da sigla em inglês *endogenous vasopeptidase inhibitor*, obtidos do veneno da jararaca (*Bothrops jararaca*). Esses anti-hipertensivos estão na fase de ensaios pré-clínicos há mais de dois anos, na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). “É provável que ainda este ano passemos aos ensaios clínicos”, diz o professor Antonio Carlos Martins de Camargo, coordenador do CAT, um dos dez Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (Cepid) financiados pela FAPESP.

Duas outras patentes referem-se à proteína lopap, retirada das cerdas que



Taturana (acima) e carrapato-estrela: potencial para tratar trombose e tumores



recobrem o corpo da taturana *Lonomia obliqua*, que mostrou ter potencial para transformar-se em um medicamento para tratar a trombose. A primeira patente da lopap trata da obtenção e caracterização da proteína a partir das cerdas, e sua indicação de uso na prevenção de trombose. E a segunda diz respeito à obtenção e ao uso da proteína recombinante produzida a partir de bactérias geneticamente modificadas.

As duas últimas patentes licenciadas tratam, respectivamente, de uma proteína com poder analgésico chamada enpak (*endogenous pain killer*), obtida do veneno da cascavel (*Crotalus terrificus*) (veja Pesquisa FAPESP nº 100), e de uma proteína inibidora de fator de coagulação, extraída da saliva do

FOTOS ROBERTO P. MORAES

carrapato *Amblyomma cajennense*, a amblyomin-X. Em uma única dose, a enpak mostrou ter um poder de analgesia 600 vezes mais potente que o da morfina. Já a amblyomin-X mostrou ter ação em várias culturas de células tumorais, porém sem atingir as normais, conta Ana Marisa Chudzinski-Tavassi, do Laboratório de Bioquímica e Biofísica do Instituto Butantan, coordenadora das pesquisas da lopap e da amblyomin-X. “Camundongos com melanoma tiveram remissão completa do tumor e, um ano depois, ainda estão vivos

e saudáveis”, diz Ana Marisa.

O CAT recebe da FAPESP cerca de US\$ 900 mil por ano. No entanto, alguns gastos, como manter uma equipe para cuidar da parte administrativa, não podem ser pagos com essa verba. Eles são bancados com o montante repassado pelo Coinfar, correspondente a 10% do investimento feito pela Fundação. A partir da assinatura do contrato de licenciamento de patentes, o consórcio responde pelos custos do desenvolvimento do produto. “Se for para a prateleira das farmácias, cada uma das partes, Instituto Butantan, FAPESP e Coinfar, receberá um terço dos royalties das vendas”, diz Camargo. •

DINORAH ERENO