

# De carona no açúcar

Associação de compostos químicos cria a possibilidade de tratar a leishmaniose com comprimidos em vez de injeções

**É** difícil saber se foi um golpe de sorte ou uma indicação de que a aposta no improvável às vezes vale a pena. O biofísico Frédéric Frézard, da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), investiu na intuição e chegou a uma formulação oral do antimônio pentavalente, o medicamento mais utilizado para tratar a leishmaniose, infecção provocada pelos protozoários do gênero *Leishmania* que, na forma amena, produz feridas na pele e em cartilagens como as do nariz e da orelha, e, nos casos mais graves, afeta o fígado e o baço. Os testes com camundongos mostram que, se tudo correr bem, cápsulas de antimônio poderão substituir as injeções doloridas, aplicadas só com supervisão médica em tratamentos longos, de até um mês.

“Uma formulação de uso oral do antimônio facilitaria o tratamento porque em geral as pessoas com leishmaniose moram no campo e têm de se deslocar até a cidade para tomar as injeções”, afirma Frézard. Em busca de uma solução, o biofísico que há dez anos trocou a França pelo Brasil teve a idéia de associar o antimônio a uma molécula de açúcar – a ciclodextrina – já usada para facilitar a absorção de medicamentos que repelem água. De modo geral, usa-se a ciclodextrina por

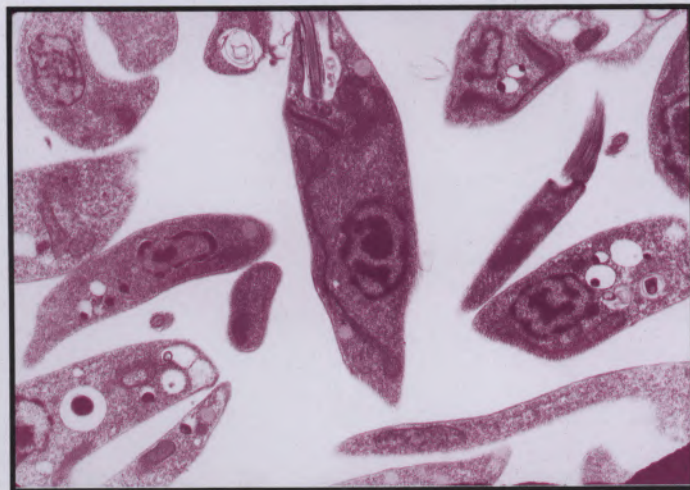
que sua estrutura, em formato de um cone oco, atrai moléculas que não se misturam com a água, como o antiinflamatório piroxicam. Assim, como uma bola de sorvete dentro de uma casquinha, o piroxicam torna-se solúvel em água, atravessa as paredes do intestino e cai na corrente sanguínea.

Com o antimônio, não é tão fácil assim. Se ingerido puro, não é absorvido pelo intestino. Quando aplicado por meio de injeções, atua por doze horas antes de ser filtrado pelos rins e eliminado na urina por causa de sua capacidade de se ligar às moléculas de água.

**Açúcar versátil** - Frézard decidiu usar a ciclodextrina de modo oposto ao habitual, unida a uma molécula que atrai a água, em vez de a repelir. A estratégia funcionou. Frézard deu a mistura de antimônio e ciclodextrina por via oral

a 25 camundongos, enquanto outros 25 receberam o medicamento puro, também por via oral. Menos de uma hora depois, os níveis de antimônio no sangue dos roedores do primeiro grupo eram três vezes superiores aos apresentados pelos outros animais, conforme atesta um artigo publicado este mês na revista *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*.

Para saber se essa formulação combateria os parasitas da leishmaniose, Frézard contou com a ajuda de uma equipe da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Os pesquisadores contaminaram a orelha de 20 camundongos com a *Leishmania amazonensis*, a espécie de protozoário geralmente associada à leishmaniose cutânea no Brasil. Cinco animais receberam antimônio e ciclodextrina por via oral, cinco só antimônio via oral, cinco receberam injeções de antimônio e cinco, usados como controle, uma mistura de água e sal. Resultado: o medicamento associado à ciclodextrina foi tão eficaz quanto o dobro das doses de antimônio administradas por meio de injeções. Atualmente, a equipe de Frézard testa a associação de ciclodextrina e antimônio na terapia contra a leishmaniose visceral, uma forma mais grave da infecção, que afeta o baço e o fígado e pode ser fatal quando não tratada. •



*Leishmania amazonensis*: combatida agora por via oral

REGINA MILDNER - ICB/USP