

Óleo essencial de conteira: um tratamento para a doença de Alzheimer?

Autora:
Maria do Carmo Barreto

O uso das plantas para tratar doenças tem milhares de anos, de acordo com vestígios arqueológicos muito anteriores aos primeiros escritos dos Assírios, dos Egípcios, dos Chineses e dos Indianos. O facto de não se poderem deslocar, aliado a milhões de anos de evolução, levou a que as plantas desenvolvessem moléculas capazes de (i) desencorajar os seus inimigos de as usarem como alimento, ou (ii) atrair insetos polinizadores. Estas moléculas apresentam aquilo a que chamamos “atividade biológica”, isto é, de alguma maneira afetam o metabolismo dos seres vivos. Desde muito cedo o Homem aprendeu a usar essas características em seu proveito, principalmente para fins medicinais, uma vez que muitas vezes estas substâncias, em quantidades controladas, funcionam como medicamentos.

Uma estratégia de defesa das plantas contra os herbívoros é fabricar substâncias capazes de interferir com a transmissão dos impulsos nervosos, levando à paralisia dos insetos e dos caracóis. Existem assim muitos compostos que inibem uma enzima chamada acetilcolinesterase (AChE), que degrada a acetilcolina, um neurotransmissor que deve ser degradado rapidamente após a transmissão do impulso nervoso. Quando se



Flor de conteira (*Hedychium gardnerianum*)

inibe a acetilcolinesterase, há uma perturbação deste processo que leva à paralisia e frequentemente à morte do animal. Muitos inseticidas organofosforados funcionam desta maneira, sendo poderosos e irreversíveis inibidores da AChE. Alguns inibidores da AChE podem ajudar no tratamento da doença de Alzheimer, ou pelo menos atrasar a sua progressão. O cérebro dos doentes de Alzheimer tem um nível de acetilcolina anormalmente baixo, de maneira que inibindo parcialmente a AChE se pode elevar esse nível, o que resulta num alívio dos sintomas e numa melhoria dos doentes. Ao contrário dos inseticidas de síntese, estes inibidores devem ser reversíveis e competitivos, apresentando assim uma baixa toxicidade. Apesar de terem

melhorado grandemente a vida dos pacientes, os inibidores da AChE descobertos até agora provocam efeitos secundários desagradáveis, tais como náuseas, dores de estômago e distúrbios do sono. Por esta razão continua-se à procura de substâncias que sejam ativas mas não causem efeitos negativos. A conteira, *Hedychium gardnerianum*, é a planta invasora que causa mais preocupação nos Açores, ameaçando seriamente a flora nativa. Observando as folhas desta planta, verificámos que raras vezes apresen-



Extração de óleo essencial de conteira no DCTD por hidrodestilação

tava sinais de predação por insetos ou caracóis. Este facto levou-nos a pensar que teria compostos de defesa, de modo que começámos a estudar as suas características químicas e as suas propriedades nos laboratórios do DCTD e

do CIRN, na Universidade dos Açores.

Para além de outros aspetos, estudámos as potencialidades desta planta no tratamento da doença de Alzheimer. Os resultados deste estudo, publicados recentemente na revista “Molecules”, foram extremamente interessantes. Recolheram-se plantas em diversas partes da ilha de S. Miguel e extraíram-se óleos essenciais das suas folhas. Todos os óleos inibiam significativamente a AChE, embora houvesse diferenças entre eles. O óleo de conteira recolhida na Achada do Nordeste era um inibidor competitivo, o que é recomendável quando se trata de um medicamento, ou seja, tinha características muito promissoras. Outra característica muito positiva destes óleos era o seu elevado poder antioxidante, igual ou superior ao de muitos antioxidantes utilizados como aditivos alimentares. Saliente-se que os antioxidantes ajudam a combater diversos cancros e muitas doen-

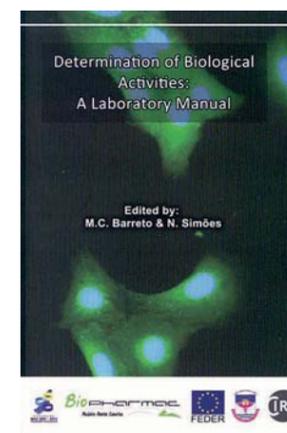


Leitor de microplacas, utilizado no laboratório para medir a atividade da AChE

ças degenerativas associadas à idade, entre as quais se conta precisamente a doença de Alzheimer. O facto de estes óleos serem simultaneamente inibidores da AChE e bons antioxidantes torna-os ideais

no combate à doença de Alzheimer. Os óleos essenciais são voláteis, o que quer dizer que podem ser usados em aromaterapia, evitando os problemas digestivos associados aos medicamentos atualmente usados para esta doença e penetrando nos neurónios cerebrais sem sofrer degradação. Talvez daqui a uns anos o óleo essencial da conteira dos Açores possa ser usado para tratar a doença de Alzheimer, ou pelo menos como auxiliar terapêutico, contribuindo assim para o bem-estar de uma população cada vez mais envelhecida. E será talvez uma maneira de se conseguir reduzir o impacto da conteira na flora nativa, ao dar-lhe uma aplicação que torne economicamente viável recolhê-la em larga escala e restringi-la a áreas de cultivo em locais bem controlados.

Artigo publicado na revista científica *Molecules*



projeto BIOPHARMAC

A Universidade dos Açores participa no projeto BIOPHARMAC, co-financiado pelo FEDER (MAC 2007-2013), e que pretende desenvolver a cooperação entre Açores, Madeira e Canárias no âmbito da Biotecnologia e da Farmacologia, valorizando os contributos da biodiversidade da Macaronésia. Entre outras atividades do projeto, em

Maior de 2010 decorreu em Ponta Delgada um curso avançado sobre “Determinação de Atividades Biológicas”, que recebeu alunos dos três arquipélagos. O curso deu a ideia de se escrever um “Manual Laboratorial de Atividades Biológicas”, que vai ser lançado em Junho na Universidade dos Açores.