

A descoberta de novos ácidos graxos ativos no óleo de chaulmoogra *

(Óleo de *Hydnocarpus wightiana*)

Nota prévia

por

Howard I. Cole e Humberto Teixeira Cardoso
do Centro Internacional de Leprologia e Instituto Oswaldo Cruz

Os nossos trabalhos de pesquisa na seção de química já nos haviam permitido estabelecer, em publicações anteriores (Cole e Cardoso, 1936), de maneira decisiva, as características dos dois ácidos graxos da série chaulmoogrica (ac. chaulmoogrico e ac. hidnocárpico), únicos conhecidos até hoje, os quais nunca haviam sido isolados em estado de pureza.

Logo a seguir, pudemos noticiar o isolamento de um novo ácido, dos óleos de *Carpotroche Brasiliensis* e *Oncoba echinata* (Cole e Cardoso, 1938). Este novo ácido que tomou o nome de ac. Górlico, diferia do ac. chaulmoogrico apenas por ter mais uma dupla ligação e ser, portanto, ácido líquido. O seu poder rotatório específico é próximo do do ac. chaulmoogrico e suas propriedades terapêuticas, que estamos investigando no momento, serão motivo de publicação posterior.

Na sequência destes trabalhos passámos a analisar o óleo de *H. Wightiana* ou seja o óleo de chaulmoogra comumente usado entre nós para o preparo dos medicamentos antilepróticos.

Ao proceder as destilações fracionadas, de ésteres etílicos totais, em aparelho Podbielniak, de alta precisão, pudemos verificar que nas frações inferiores os índices de iodo e os poderes rotatórios específicos ultrapassavam os valores teóricos para os ácidos graxos já conhecidos na série chaulmoogrica.

Depois de árduos trabalhos de isolamento, encontramos a explicação para tais aparentes anomalias. Foi positivada a presença de tres novos ácidos graxos, homólogos inferiores do ac. hidnocárpico, diferindo

* Recebido para publicação a 6 de Março de 1939 e dado á publicidade em Outubro de 1939.

apenas uns dos outros de C^2H^4 . Como os dois ácidos já conhecidos, possuem uma só dupla ligação, localizada no núcleo pentagonal, ao qual se liga uma cadeia lateral saturada, com grupamento funcional $COOH$.

Estes tres novos ácidos possuem ainda a característica importantíssima de terem poderes rotatórios específicos elevados. Para cada diferença de C^2H^4 , aumentam cerca de 10° . Assim temos: $C^{14}H^{24}O^2 = 224.19, [\alpha]_D^{25^\circ} + 80^\circ$; $C^{12}H^{20}O^2 = 196.16, [\alpha]_D^{25^\circ} + 90^\circ$; $C^{10}H^{16}O^2 = 168.12, [\alpha]_D^{25^\circ} + 100^\circ$. Os nomes atribuidos a estes ácidos se relacionam com suas propriedades antilepróticas; são, respectivamente, na ordem decrescente dos pesos moleculares, ac. aléprico, ac. aleprílico e ac. alepréstico.

Destes tres ácidos, dois já foram isolados em estado de pureza e, brevemente, terminaremos os trabalhos de identificação e determinação das constantes. Quanto ao terceiro, esperemos obtê-lo puro dentro de pouco tempo.

Em publicação posterior daremos descrição completa dos métodos de isolamento e as constantes desses tres ácidos bem como dos seus derivados.

O conhecimento destes compostos que acabámos de noticiar abre perspectivas de novas pesquisas no terreno em que trabalhamos, pois agora possuímos elementos bastantes para aclarar, no mínimo, um ponto que não o pôde ser, até a data de hoje. É o que se refere á possível relação entre a atividade ótica e a eficiencia terapêutica.

Com as experiencias de Walker e Sweeney (1920) e as muitas outras que se seguiram então, ficou, de vez, banida a idéa de que as propriedades curativas dos óleos de chaulmoogra podiam ser atribuidas a alguma substancia presente nesses mesmos óleos (glucosídeos, etc.). Provou-se de maneira positiva, *in vitro* e *in vivo*, que os ácidos de Power (chaulmoogrico e hidnocárpico) eram os responsaveis pela ação específica que se verificava. Mas, logo a seguir, Mc Donald e Dean (1921), em trabalhos de tratamento com ésteres etílicos de ac. chaulmoogrico e ac. hidnocárpico, separadamente, concluíam pela superioridade, embora ligeira, dos ésteres do último, pretendendo assim, que ao mais elevado poder rotatório, correspondia uma atividade terapêutica maior. Este conceito, infelizmente, nunca pôde ser esclarecido e provado de maneira incontestavel, seja porque essas experiencias foram realizadas com ácidos de cuja pureza se pôde duvidar, seja porque os dois ácidos diferem apenas de $+ 10^\circ$ no poder rotatório, o que prejudicou grandemente a observação dos resultados.

Tendo agora ácidos com diferença até de $+ 40^\circ$, aproveitaremos a oportunidade para verificar este assunto.

Outro ponto que será investigado, será o da possível relação existente entre esses ácidos e os compostos irritantes que acompanham os óleos de chaulmoogra, pois, como referimos em publicações anteriores (Cole e Cardoso, 1937, e Cardoso, 1938), sendo esses compostos produtos de resinificação dos componentes do óleo, estes novos ácidos, por sua pouca estabilidade, deverão concorrer com maior porcentagem dessas substâncias irritantes.

BIBLIOGRAFIA

- COLE, H. I. & CARDOSO, H. T.
1936. J. Am. Chem. Soc., **59** : 555.
1938. Ibid., **60** : 612.
1938. Ibid., **60** : 614.
1938. Ibid., **60** : 617.
- WALKER, E. L. & SWEENEY, M. A.
1920. J. Inf. Des., **26** : 238.
- McDONALD, J. T. & DEAN, A. L.
1921. J. Am. Med. Ass., **76** : 1470.
- COLE, H. I. & CARDOSO, H. T.
1937. Int. J. Lep., **5** : 277.
- CARDOSO, H. T.
1938. Acta Medica, **2** : 2.
-