

CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DA ATIVIDADE ANTIBIÓTI- CA DE ALGUMAS ESPÉCIES DE PLANTAS DO RIO GRAN- DE DO SUL *

RUBEN BOELTER **

Apesar dos inúmeros fármacos sintéticos obtidos pelo trabalho dos químicos e continuamente lançados no mercado para os mais variados usos clínicos, muitas drogas de origem vegetal, continuam sendo pesquisadas paralelamente.

Muitas foram as drogas extraídas de vegetais superiores que embora usadas empiricamente em séculos passados, resistiram a crítica científica, pela comprovação de suas ações farmacológicas, dando portanto sua valiosa contribuição a moderna Farmacologia, tais como, a efedrina, a papaverina, e ergotamina, a reserpina e tantas outras.

Após o descobrimento da Penicilina por Alexandre Fleming, numerosos antibióticos foram e continuam sendo obtidos através da fermentação de microorganismos do solo. Porém, com o aumento crescente da resistência bacteriana aos mais variados e potentes antibióticos, surgiu a necessidade de obter-se novas substâncias com atividade antimicrobiana, o que levou pesquisadores das mais distintas partes do mundo a procura-las também no reino vegetal.

No Brasil, no Instituto de Antibióticos da Universidade Federal de Pernambuco, a equipe do Prof. Oswaldo Gonçalves de Lima, vem há anos trabalhando neste assunto e como fruto de suas pesquisas, isolaram substâncias antibióticas, dentre as quais mencionamos: a biflorina da *Capraria biflora*, o lapachol e a xiloidina do Pau D'Arco rôxo (*Tabebuia sp.*), as dalbergionas do jacarandá (*Dalbergia nigra*), e um composto flavóide do cerne do Barabú (*Pletogyne recifences*). (LACAZ, 1963).

Além de atuarem sobre microorganismo gram negativos e gram positivos algumas destas substâncias antibióticas possuem ainda propriedades antifúngicas e antineoplásicas como a Actinomicina D. (GONÇALVES DE LIMA, 1956).

* Trabalho realizado no Instituto de Antibióticos da Universidade Federal de Pernambuco, como bolsista da CAPES.

** Professor Assistente da Disciplina de Farmacologia e Terapêutica dos Animais Domésticos da UFSM — RS.

Com o intuito de encontrar novas substâncias com propriedades antibióticas, empreendemo-nos em estudar preliminarmente a atividade dos extratos das seguintes espécies de plantas por nós colhidas na cidade de Santa Maria, Rio Grande do Sul; Erva Santa (*Baccharis ochracea*), Cipó milhomes (*Aristolochia brasiliensis* Mart. e Zucc), Cancorosa (*Maytenus ilicifolia* Mat.), Picão (*Bideus pilosus*), Canchalágua (*Sisyrinchium vaginatum* Spreng), Carqueja (*Eaccharis trimer*a).

Estas plantas são comumente usadas na terapêutica popular como antissépticas, cicatrizantes e anti-infecciosas. (HOEHNE, 1939), (BALBACHAS, 1946) e (PENNA, 1946).

MATERIAL E MÉTODOS

O material botânico empregado no presente trabalho foi obtido na forma seca não sofrendo portanto processos de estabilização, e as partes testadas foram justamente aquelas utilizadas na terapêutica popular, quais sejam; folhas, raiz e caule.

Trabalhamos com extratos metanólicos, etanólicos e acetônicos resultantes da infusão de 2 gramas de fragmentos de plantas para 10ml de solventes. As infusões eram deixadas à uma temperatura ambiente durante 24 horas, após a qual separamos os extratos por filtração.

Nas provas de inibição do crescimento dos germes empregamos discos de papel de filtro de 6mm de diâmetro que após embebidos nos diferentes extratos foram depositados sobre uma gelose bacteriana em placas de petri.

As placas devidamente semeadas foram mantidas na estufa a uma temperatura de 37°C durante 24 horas, quando então efetuamos a interpretação dos resultados.

Utilizamos em nosso trabalho os seguintes microorganismos: *Escherichia coli*, *Stafilococcus aureus*, *Cândida albicans*, *Micobacterium Smegmatis*, *Bacillus subtilis*.

RESULTADOS

Os resultados constam dos quadros a seguir expostos:

QUADRO 1

Atividade antimicrobiana dos extratos da folha da Erva Santa, através das medidas dos alos de inibição.

Recife — 1969.

Extratos	Acetônico		Etanólico		Metanólico		
	halos	Formação	Tamanho	Formação	Tamanho	Formação	Tamanho
<i>B. subtilis</i>		sim	7 mm	sim	10 mm	sim	14 mm
<i>S. aureus</i>		não	—	não	—	não	—
<i>E. coli</i>		não	—	não	—	não	—
<i>C. albicans</i>		sim	11 mm	sim	8 mm	não	—
<i>M. smegmatis</i>		não	—	não	—	não	—

QUADRO 2

Atividade antimicrobiana dos extratos do caule do Cipó milhomes, através das medidas dos halos de inibição.

Recife — 1969.

Extratos	Acetônico		Etanólico		Metanólico		
	halos	Formação	Tamanho	Formação	Tamanho	Formação	Tamanho
<i>B. subtilis</i>		não	—	não	—	não	—
<i>S. aureus</i>		sim	12 mm	sim	9mm	não	—
<i>E. coli</i>		não	—	não	—	não	—
<i>C. albicans</i>		não	—	não	—	não	—
<i>M. smegmatis</i>		não	—	não	—	não	—

QUADRO 3

Atividade antimicrobiana dos extratos da fôlha da Cancorosa, através das medidas dos halos de inibição.

Recife — 1969.

Extratos	Acetônico		Etanólico		Metanólico	
	halos					
Microorg.	Formação	Tamanho	Formação	Tamanho	Formação	Tamanho
B. subtilis	não	—	não	—	não	—
S. aureus	não	—	não	—	não	—
E. coli	não	—	não	—	não	—
C. albicans	não	—	não	—	não	—
M. smegmatis	não	—	não	—	não	—

QUADRO 4

Atividade antimicrobiana dos extratos da raiz do Picão, através das medidas dos halos de inibição.

Recife — 1969.

Extratos	Acetônico		Etanólico		Metanólico	
	halos					
Microorg.	Formação	Tamanho	Formação	Tamanho	Formação	Tamanho
B. subtilis	não	—	não	—	não	—
S. aureus	não	—	não	—	sim	8 mm
E. coli	não	—	não	—	não	—
C. albicans	sim	13 mm	não	—	não	—
M. smegmatis	sim	8 mm	não	—	não	—

QUADRO 5

Atividade antimicrobiana dos extratos da fôlha da Canchalá-gua, através das medidas dos halos de inibição.

Recife — 1969.

Extratos	Acetônico		Etanólico		Metanólico	
	halos					
Microorg.	Formação	Tamanho	Formação	Tamanho	Formação	Tamanho
B. subtilis	não	—	não	—	não	—
S. aureus	não	—	sim	8 mm	não	—
E. coli	não	—	sim	8 mm	não	—
C. albicans	não	—	sim	8 mm	não	—
M. smegmatis	não	—	sim	8 mm	não	—

QUADRO 6

Atividade antimicrobiana dos extratos da fôlha da Carqueja, através das medidas dos halos de inibição.

Recife — 1969.

Extratos	Acetônico		Etanólico		Metanólico	
	halos					
Microorg.	Formação	Tamanho	Formação	Tamanho	Formação	Tamanho
B. subtilis	não	—	não	—	não	—
S. aureus	não	—	não	—	não	—
E. coli	não	—	não	—	não	—
C. albicans	não	—	sim	7 mm	não	—
M. smegmatis	não	—	sim	7 mm	sim	7 mm

CONCLUSÕES

Dos extratos das plantas pesquisadas, apenas a *Canco-rosa Maytenus ilicifolia* Mart; não apresentou atividade antimicrobiana.

As demais apresentaram pequenos halos de inibição, revelando uma ação antibiótica insignificante, mas provavelmente responsável pelos efeitos observados na terapêutica popular.

Nossos resultados diferem dos de BOLLI MOTA, por termos utilizados diferentes solventes e microorganismos.

RESUMO

No presente trabalho o autor relata observações sobre a atividade antibiótica dos extratos acetônicos, etalônicos e metanólicos de algumas espécies de plantas superiores de Santa Maria Rio Grande do Sul.

SUMMARY

In the present paper, the author describes observations about the antibiotic activity of the acetonic, ethanolic and methanolic extracts of some kinds of superior plants of Santa Maria, Rio Grande do Sul.

AGRADECIMENTO

Agradeço ao colega Dr. Hilton M. Magalhães o estímulo e o apoio na realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOLLI MOTA, M. T. — (1963) *Substâncias antibióticas em vegetais superiores. Observações experimentais em plantas do Rio Grande do Sul*. Santa Maria. Tese de Docente Livre da Cátedra de Microbiologia. Fac. Farm. U.F.S.M.
- BALBACHAS, A. — (1964) *As plantas curam*. 19 ed. Pôrto Alegre. Ed. Missionária a Verdade Presente.
- GONÇALVES de LIMA, O. et alli — (1956) Primeiras observações sobre a ação antimicrobiana do Lapachol. *Anais da Sociedade de Biologia de Pernambuco*. 14 (1/2): 129-135 dez.
- (1953) Biflorina, novo antibiótico isolado da *Capraria biflora* (Scrophulariaceae). *Rev. Quim. Indust., Rio de Janeiro*, 22 (249): 1-3 jan.
- (1951) Substâncias antimicrobianas de plantas superiores. Comunicação XVI. Estudo de antimicrobianos cristalizados, obtidos da madeira de jacarandá *Dalbergia nigra*, (Leguminosae). *Rev. Inst. Antib., Recife*, 3 (1): 61-80 dez.
- HOEHNE, F. C. — *Plantas e Substâncias Tóxicas e Mediciniais*. Depart. Bot. S. Paulo. Ed. Graphicans.
- LACAZ, C. S. — (1965) *Antibióticos*. São Paulo. Ed. Prociencx.
- PENNA, M. — (1946) *Dicionário Brasileiro de Plantas Mediciniais*. 3.º ed. Ed. Kosmos.
- (1930) *Notas sobre plantas brasileiras*. 2 ed. Publicações Araujo Penna e Cia.