

TESTE DE ANTIBIOSE EXERCIDA PELO  
EXTRATO DOS LÍQUENS *Parmelia tinctorum*  
Desp. e *Cora pavonia* (Web) E. Fries \*

J. MITIDIERI, S. JOLY & E. C. FERRAZ

Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"  
Universidade de S. Paulo — Piracicaba

INTRODUÇÃO

É fato conhecido que o extrato de numerosos vegetais possui uma ação antimicrobiana, sendo um exemplo bastante conhecido os efeitos obtidos com a madeira do Jacarandá, *Dalbergia nigra*, etc.

Trabalhos recentes dão conta que estas substâncias são frequentemente encontradas em líquens, como aqui mesmo no Brasil ficou demonstrado com os de MORS (1951 e 1952). Ocorreu-nos então testar essa ação com dois líquens ainda não estudados, *Parmelia tinctorum* Desp. e *Cora pavonia* (Web) E. Fries, relativamente comuns entre nós.

MATERIAL, E MÉTODOS

A *Parmelia tinctorum* Desp., foi colhida da casca de árvores existentes no Parque da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", e a *Cora pavonia* (Web) E. Fries foi colhida em parte nos arredores da cidade de Poços de Caldas e em parte de material existente no herbário da Cadeira de Botânica da ESALQ.

A técnica foi uma variação daquela empregada por GONÇALVES DE LIMA (1959), em que ao invés de determinarmos o poder de embebição de cada disco de 15 mm de papel de fil-

\* Trabalho apresentado na XIII Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência.

tro, colocávamos uma quantidade determinada do extrato (0,7 ml).

O material em presença do solvente, era triturado em um almofariz e a seguir deixado no escuro em maceração, com agitação mecânica durante 24 horas. Filtrávamos e o extrato era neutralizado, sendo em seguida concentrado em vácuo até a proporção de 1:5 (pêso de líquen para volume do solvente), tomando-se o cuidado de não deixar a temperatura passar de 37 graus centígrados. Em seguida 0.7 ml desse extrato era colocado no disco de papel de filtro, em placas de Petri previamente inoculadas com *Bacillus subtilis*, *Mycobacterium smegmatis*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* e *Candida albicans*. Os halos de inibição eram medidos 24 horas após a incubação das caixas mantidas em temperatura constante de 37°C.

Utilizamos 2 solventes e 4 repetições fazendo ainda a prova em branco para êstes solventes.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

No quadro I temos os resultados obtidos para os diversos microrganismos e os dois solventes.

QUADRO I

Bactérias	Parmelia tinctorum				Cora pavonia											
	Metanol		Acetona		Metanol		Acetona									
<i>B. subtilis</i>	42	40	43	41	40	39	38	40	0	0	0	0	25	22	27	30
<i>M. smegmatis</i>	54	70	60	50	60	64	50	52	0	0	0	0	25	0	25	0
<i>S. aureus</i>	32	34	26	31	30	33	30	32	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>E. coli</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>C. albicans</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Os diâmetros dos halos de inibição são dados em milímetros, para os dois solventes.

### RESUMO E CONCLUSÕES

Os autores, trabalhando com o extrato alcóolico a acetônico de dois líquens brasileiros, *Parmelia tinctorum* Desp., e *Cora pavonia* (Web) E. Fries, obtiveram ação inibidora sobre alguns dos microrganismos testados o que permite as seguintes conclusões :

1 — O extrato de *Parmelia tinctorum* Desp., é mais ativo do que aquele obtido de *Cora pavonia* (Web) E. Fries.

2 — Os halos de inibição são maiores, demonstrando um princípio antibiótico mais ativo.

3 — O princípio ativo existente em *Cora pavonia* (Web) E. Fries não é solúvel em metanol.

### SUMMARY

This paper deals with the action of methanolic and acetic extract from two Brazilian lichens, *Parmelia tinctorum* Desp., and *Cora pavonia* (Web) E. Fries, against the microorganisms: *Bacillus subtilis*, *Mycobacterium smegmatis*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* and *Candida albicans*. The results are shown in table I, the inhibitory action for the two solvents used being given in millimeters.

### BIBLIOGRAFIA

HALE JR., M. E., 1956 — Chemical strains in the lichen *Parmelia furfuracea*. *Am. Jour. Botany* 34 (7): 456-459.

LIMA, O. G., et al., 1959 — Substâncias antimicrobianas de plantas superiores. Comunicação XIV — Ocorrência de antibióticos em madeiras de lei do Brasil. *Rev. Inst. Antibiot. Univ. Recife* 2 (1 e 2): 19-33.

MORS, W. B., 1951 — Identificação microquímica da parietina no líquen "Theloschistes exilis". *Bol. Inst. Quím. Agríc.* 23: 1-16.

MORS, W. B., 1952 — Investigações químicas sobre líquens brasileiros. Estudos das Usneae da Serra dos Órgãos. *Bol. Inst. Quím. Agríc.* 29: 1-23.

... O estudo da herdabilidade da fertilidade nas vacas e nas novilhas...  
... da das vacas e das novilhas (Web) e das vacas e das novilhas (Web)...

## CRÍTICA BIBLIOGRÁFICA

(Continuação da pág. 114)

2) As estimativas de herdabilidade foram positivas, sendo que os valores mais frequentes oscilaram entre 1 a 2%. Isto contraria observações anteriores, em geral, 3 vezes mais elevadas.

3) A herdabilidade da fertilidade nas novilhas apresentou, em geral, um mesmo nível que a das vacas, exceção feita para os casos de ocorrência de quistos ováricos, que nas primeiras teve um valor praticamente nulo.

4) Nas vacas, a eficiência reprodutiva medida através do intervalo entre partições ou do número de serviços por concepção, parece apresentar uma herdabilidade excepcionalmente alta durante a 1a. lactação comparada às subseqüentes.

5) A ocorrência de quistos ováricos revelou ser um característico hereditário, especialmente nas vacas mais velhas.

6) A importância da idade da vaca como causa de variação na fertilidade foi diferente conforme o característico considerado, e o modo segundo o qual a idade foi determinada. O efeito não foi muito grande nas primeiras idades, mas as frequências de quistos ováricos, nascimentos múltiplos, sintomas distintos de cio, descarte devido à esterilidade, parecem ser significativamente afetados pela idade.

7) Como conclusão final, o autor julga possível fazer-se a seleção de touros de raças leiteiras, segundo o grau de fertilidade das filhas, desde que a influência da maior parte dos fatores ambientes seja apropriadamente eliminada.

**A. Mendes Peixoto**