

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA EM VINHAÇA: I - COMUNICAÇÃO PRELIMINAR

L. G. DO PRADO FILHO e P. R. CANTARELLI

Instituto Zimotécnico — Universidade de S. Paulo - Piracicaba

INTRODUÇÃO

E' bem conhecida a influência que a vinhaça exerce sobre a população microbiana dos solos que a recebem. Com vistas ao estudo das substâncias responsáveis por esta influência, detectamos inicialmente uma forte atividade antimicrobiana, extraível por solvente orgânico.

Este trabalho constitui uma comunicação preliminar dos estudos em andamento, com descrição sucinta dos métodos empregados e apresentação dos resultados primários obtidos.

MATERIAIS E MÉTODOS

Utilizamos vinhaça proveniente da Destilaria Prof. Juvenal Mendes de Godoy, resultante da produção de aguardente. Como solvente extrator, utilizamos acetato de etila comercial sem quaisquer purificações. A vinhaça foi filtrada e acidificada a $\text{pH} \pm 2,0$ com ácido clorídrico, sendo então submetida a extração por 72hs em extrator líquido-líquido.

Uma alíquota do extrato foi tratada com carvão ativo, aquecida a ebulição por 2 minutos e então filtrada. O filtrado foi evaporado a vácuo até residuo oleoso espesso, sendo então retomado em etanol absoluto até um volume correspondente a 1 décimo do original. Paralelamente, o mesmo procedimento foi aplicado ao extrato sem adição de carvão e ao solvente extrator puro.

As soluções assim obtidas foram testadas para sua atividade

antimicrobiana pelo método dos discos de papel de filtro, recebendo os discos 0,2ml das mesmas. Como microrganismos indicadores da atividade, utilizamos os seguintes: **Bacillus subtilis** ATCC 9945; **Staphylococcus aureus** 19 IAL 27-23 e **Bacillus anthracis** UNT 28.

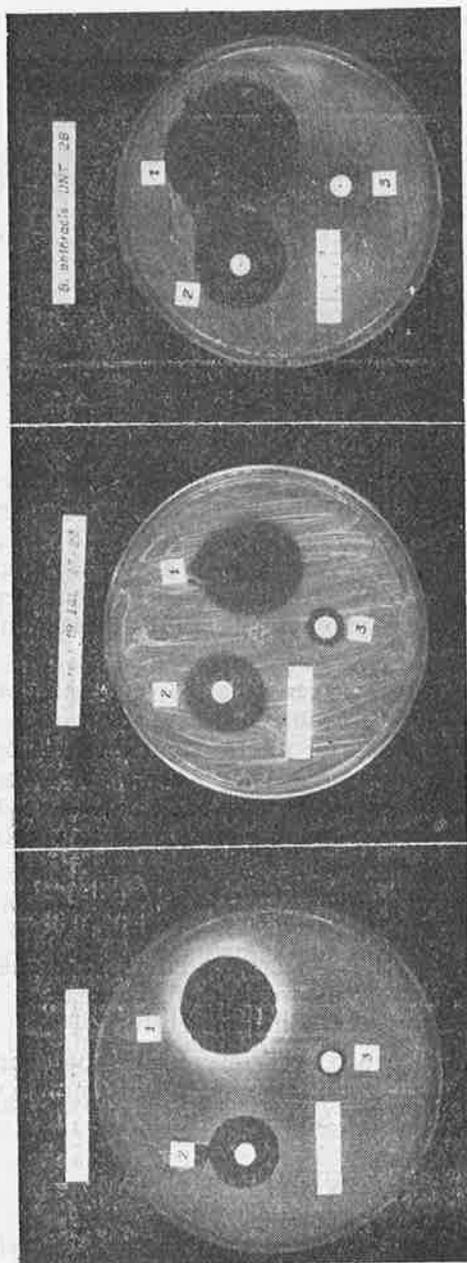
RESULTADOS OBTIDOS E DISCUSSÃO

Pelo exame das placas, após 24 hs de incubação a 37°C. pudemos constatar a forte inibição apresentada pelos extratos com e sem adição de carvão ativo, como pode ser comprovado pelas fotos apresentadas.

Como nota-se, há diferença de atividade entre os extratos tratados e não tratados com carvão. Isto explica-se pela provável retenção no carvão de parte da atividade, porém, este tratamento proporciona extratos menos coloridos e resíduos mais puros, o que facilita sobremaneira trabalhos posteriores.

O pequeno halo de inibição presente no disco correspondente ao solvente extrator puro, é devido, sem dúvida, à substâncias tóxicas presentes no mesmo. Contudo, esta inibição é por demais pequena para por em dúvida a atividade constatada nos dois outros extratos testados.

Na etapa atual do trabalho, ainda não podemos esclarecer se a atividade notada é originada de substâncias presentes na cana, ou se é devida à substâncias formadas ou adicionadas durante o processamento do caldo.



Disco n.º 1 — Extrato sem adição de carvão ativo

Disco n.º 2 — Extrato com adição de carvão ativo

Disco n.º 3 — Solvente extrator puro