

ACCION FUNGISTATICA Y FUNGICIDA "IN VITRO"  
DE LOS ESTERES DEL ACIDO  
PARA-OXI-BENZOICO

Por P. NEGRONI y C. BRIZ DE NEGRONI

TÉCNICAS UTILIZADAS

Los ésteres del ácido p-oxibenzoico son poco solubles en agua y muy solubles en alcohol por lo cual procedimos a preparar soluciones al 10 % en alcohol de 95 % (soluciones madres) de las que partimos para efectuar muestras, experiencias dispuestas en dos series: a) en medios sólidos (agar miel de Sabouraud y agar glucosado al 1 %) en cajas de Petri, en uno de cuyos diámetros se extrae con una espátula el agar para hacer un canal de unos 5 mm. de diámetro, que luego se vuelve a llenar vertiendo el mismo medio fundido y adicionado de 1 % de la droga en estudio. Se deja solidificar y se siembran los microorganismos en estrías perpendicularmente al canal, teniendo la precaución de efectuar la siembra de afuera hacia adentro para evitar arrastrar parte de la droga que falsearía los resultados. Este método fué utilizado por Flemming en sus estudios sobre los antibióticos. b) Por diluciones en caldo glucosado al 1 % y en mosto de cerveza previamente sembrados con 90 millones de células por ml. Este método tiene el inconveniente que los ésteres mencionados se precipitan en los primeros tubos dada la poca solubilidad en el agua, salvo el metílico que es algo más soluble.

Para verificar si además de la acción fungistática los ésteres del ácido p-oxibenzoico ejercen también una acción fungicida, sembramos el sedimento de ciertos tubos, en el límite de la acción fungistática en agar mosto e incubamos 4 a 6 días a 30° C.

R E S U L T A D O S

Los ésteres del ácido p-oxibenzoico ejercen una mar-

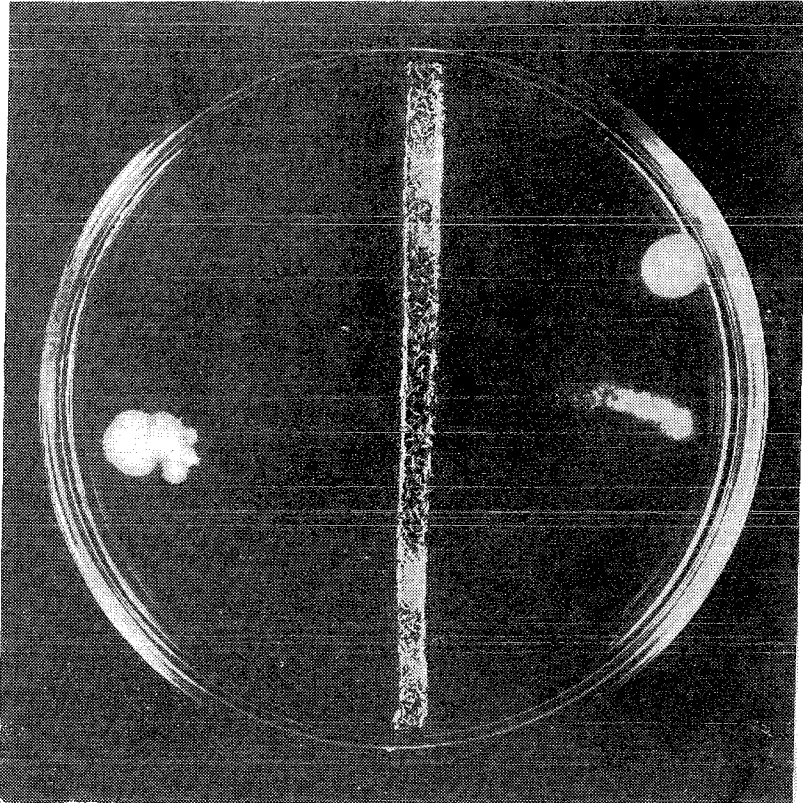


Fig. 1. Inhibición del desarrollo de diferentes cepas de *Coccidioides immitis* por el ester propílico del ácido p-oxibenzoico.

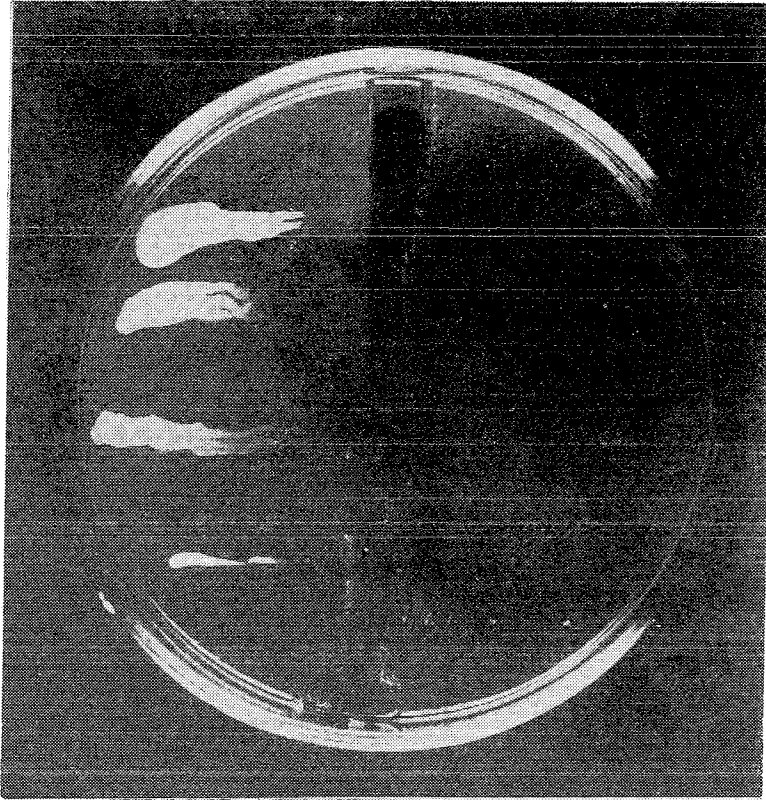


Fig. 2. Acción fungistática del éster propílico del ácido p-oxibenzoico sobre diferentes especies de *Cándida* y sobre *Torulopsis histolytica*.

cada acción fungistática sobre el *Coccidioides immitis* y los siguientes hongos levaduriformes: cepa N° 551, 1 *Cándida tropicalis* (Cast.) cepa N° 590 *Cándida albicans* (Robin); cepa N° 594, 1 *Cándida brumpti* Langeron y cepa N° 1674 *Torulopsis histolytica*, siendo en general más acentuada la acción de los ésteres propílico y butílico. Los resultados detallados se exponen en los cuadros adjuntos.

#### RESUMEN

Los ésteres del ácido para -oxibenzoico tienen una marcada acción fungistática sobre los siguientes cultivos que hemos ensayado: *Coccidioides immitis*, *Cándida tropicalis*, *C. albicans*, *C. brumpti* y *Torulopsis histolytica*, siendo, en general, más acentuada la de los ésteres propílico, butílico y bencilico. La acción fungicida se ejerce hasta en la dilución 1/10,000.

#### RESUMÉ

Les esther de l'acide p-oxibenzoique et plus particulièrement les esthers propylique, butylique et benzoique ont une action fungistatique et fungicide très accentué sur les cultures suivantes que nous avons essayé: *Coccidioides immitis*, *Candida tropicalis*, *C. albicans*, *C. brumpti* et *Torulopsis histolytica*. L'action fungicide est manifeste jusqu'à la dilution 1/10.000.

#### SUMMARY

Esther of the p-oxibenzoic acid and specially propylic, butylic and benzoic esthers have fungistatic and fungicide properties on the following cultures that we have tested: *Coccidioides immitis*, *Candida tropicalis*, *C. albicans*, *C. brumpti* and *Torulopsis histolytica*. They are fungicide till the dilution 1/10.000.

#### BIBLIOGRAFÍA

- 1) HORSFALL, J. G. — *Fungicides Chronica Botánica Co.*, Waltham, Mass., 1945.
- 2) KIESEL, A. — *Ann. Inst. Pasteur*, 1913, 27, 391.
- 3) KENNEY, E. L., AJELLO, L. and LANDFORD, E. — *Bull. J. Hopkins*, 1944, 75, 377 y 417.
- 4) KLINGMAN, A. M. and ROSENSWEIG, W. J. — *Invest. Dermat.* 1948, 10, 51 y 59.

- 5) PREHN, D. T. — *Urog. and Cut. Rev.*, 1946, 50, 416.
- 6) SULZBERGERG, M. B. and WOLF, J. — *Dermatologic Therapy in General Practice*. The Year Book Publ., Chicago, 1948.
- 7) WEIDMAN, F. D. and al. — *J. A. M. A.*, 1945, 128, 805.
- 8) DELPIANO, J. y UGAZIO, D. — *El Día Médico*, 1949, 21, 354.
- 9) JOHNSON, T. B. and LANE, F. W. — *J. Amer. Chem. Soc.*, 1921, 43, 348.
- 10) LOOS, H. O. — *Arch. f. Dermat. u. Syph.*, 1934, 170, 602 y 1936, 173, 109.
- 11) NEGRONI, P. — *Dermatomicosis. Diagnóstico y tratamiento*. A. López, Buenos Aires, 1942, p. 460.
- 12) ANDERSEN, M. and PLESNER, M. — *Acta Dermat. Vener.*, 1945, 25, 48.
- 13) HOLM, C. K. — *Acta Dermat. Vener.*, 1945, 25, 60.