

CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DE *HISTOPLASMA*
CAPSULATUM (DARLING, 1906)^{1*}

M. CARLOTA PEDROSO ** e N. CALLADO MARÇANO ***

Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Guanabara
(Com 1 figura)

SUMÁRIO: Usando o meio de amônio-sulfato-glicose, conseguimos que oito amostras estéreis de *Histoplasma capsulatum* voltassem a produzir estalagmosporos.

SEGUNDO Emmons, (1955) um diagnóstico definitivo de histoplasmo-se prende-se ao isolamento do seu agente etiológico. A identificação do fungo, por sua vez, baseia-se no seu dimorfismo e na presença de estalagmosporos. O dimorfismo é um fenômeno apresentado por alguns fungos, entre eles o *Histoplasma capsulatum*, *Paracoccidioides brasiliensis*, *Blastomyces dermatitides*, no qual o fungo passa do aspecto filamentoso para o leveduriforme quando alteramos as condições ambientais, retornando à fase filamentosa, cessadas essas alterações. Dentre os fungos patogênicos, dimórficos até hoje estudados, somente os pertencentes ao gênero *Histoplasma* produzem estalagmosporos, também chamados esporos tuberculados (Ciferi e Redaelli, 1938), hipnósporos (Negroni, 1940), ou macroconídios (Emmons, 1949), quando cultivado sob a forma filamentosa.

Muito embora quando de seu isolamento todas as amostras produzam abundantes estalagmosporos, a capacidade de produzi-los vai diminuindo e após sucessivos repiques encontramos apenas micélio, quando se torna impossível identificá-las.

Alguns pesquisadores trabalhando com *Histoplasma capsulatum* conseguiram estalagmosporos em amostras que haviam perdido a capacidade de produzi-los, podendo-se citar os trabalhos de Artis and Baun (1963), que obtiveram resultados positivos não só pela adição de fosfato ao meio de Sabouraud como também por duas passagens sucessivas em hamster.

Diante desses resultados resolvemos verificar a ação do meio de amônio-sulfato-glicose (Levine e Ordal, 1946), na produção de estalagmosporos por amostras estéreis de *Histoplasma capsulatum*.

¹ Recebido para publicação a 27 de janeiro de 1972.

* Trabalho realizado no Laboratório de Micologia, Departamento de Microbiologia e Imunologia, do Instituto Oswaldo Cruz.

** Pesquisador em Biologia da FIOCRUZ.

*** Estagiária do Instituto Oswaldo Cruz e Bolsista do CNPq.

MATERIAL E MÉTODO

Para nossos estudos testamos oito amostras de *Histoplasma capsulatum* da Micoteca do IOC conforme o quadro abaixo:

N.º da Amostra	Procedência	Data da entrada na Micoteca do IOC
2998	South African Institute for Medical Research.	Novembro, 1951
2911	Lab. Dr. Emmons, isolado de gato.	Outubro, 1950
2910	Lab. Dr. Emmons, caso Baker	Outubro, 1950
2913	Lab. Dr. Emmons, isolado de jaritaca	Outubro, 1950
2749, 2748, 2750	Dr. Emmons, National Institute of Health, USA	Agosto, 1949
943	Lab. Microbiologia, Fac. São Paulo.	Outubro, 1939

O meio usado foi o de amônio-sulfato-glicose (Levine e Ordal, 1946) utilizando-se agar Difco tratado pela técnica de Robbins and Ma (1941). O meio de cultura foi distribuído em tubos Pyrex de 18 x 22, 5 ml de meio em cada tubo, e inclinados. Os repiques para o meio de

Levine e Ordal foram feitos a partir de culturas em meio de Sabouraud.

Após 5 dias, a contar da data do repique, iniciamos o estudo microscópico das culturas, à procura dos estalagmosporos.

RESULTADO E DISCUSSÃO

No meio Levine e Ordal (1946), todas as culturas desenvolveram-se brancas, cotonosas, com hifas aéreas curtas. Com o envelhecimento, as colônias tomavam um tom central ligeiramente acastanhado, ficando com o aspecto de branco sujo. O reverso das colônias era de coloração castanha.

À microscopia, verificamos serem as colônias constituídas por hifas hialinas, septadas, ramificadas de onde se originavam numerosos estalagmosporos (fig. 1).

O aparecimento dos estalagmosporos nas diversas amostras, ocorreu em espaço de tempo variável, sendo que após 30 dias do repique, todas as amostras se achavam esporuladas.

Devido à composição simples do meio ora apresentado, a sua fácil obtenção e repetição de várias partidas, torna-se vantajosa sua utilização, podendo ser de grande utilidade não só no estudo dos fatores que influenciam a formação de estalagmosporos em *Histoplasma capsulatum*, como ainda seu emprego na avaliação do comportamento biológico do fungo in vitro.

SUMMARY

Contribution to the study of *Histoplasma capsulatum*, (Darling, 1906).

Using the Amonium sulfate glucose medium we succeed in obtaining stalagmospores in eight sterile strains of *Histoplasma capsulatum*.

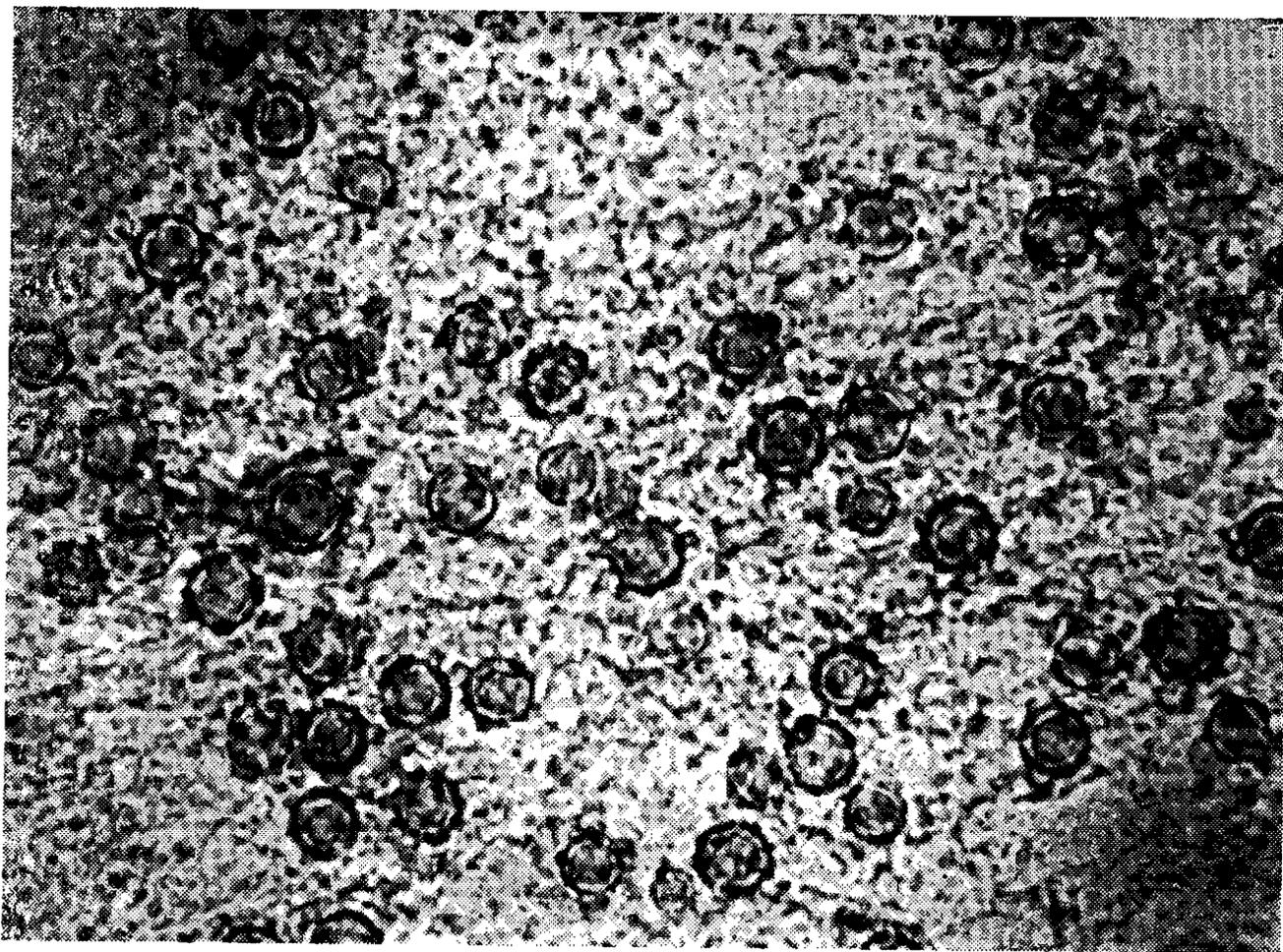


Fig. 1: Fotomicrografia mostrando numerosos estalagmosporos produzidos em meio de amônio-sulfato-glicose.

AGRADECIMENTO

Desejamos agradecer aos técnicos, José de Moraes e Silva e Hilário Rodrigues da Rocha, pela colaboração

prestada preparando o material e os meios de cultura por nós utilizados nesta pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AJELLO, L. & SHU-LAN CHENG — 1967. Sexual reproduction in *Histoplasma capsulatum*. *Mycologia*, LIX, 4, 689-697.
- ARTIS, D. & BAUN, G. L. — 1963. Tuberculate spore formation by 32 strains of *H. capsulatum*. *Micopath. et Mycol. Appl.*, 21-1: 25-29.
- CIFFERRI, R. & REDAELLI, P. — 1938. The histoplasmaeae family. Synthetic Review. *Mycopathologia*, 1, 104-115.
- EMMONS, C. W. — 1949. Isolation of *Histoplasma capsulatum* from soil. *Publ. Health. Rep.*, 64, 28: 892-896.
- EMMONS, C. W. — 1955. Histoplasmosis. *Bull. N. Y. Acad. of Science*, 31, 9, 627-638.
- LEVINE, S. & ORDAL, Z. — 1946. Factors influencing the morphology of *Blastomyces dermatitidis*. *J. Bacteriology*, 52, 687. A17.
- NEGRONI, P. — 1940. Estudio micológico del primer caso sud americano de histoplasmosis. *Revista del Instituto Bacteriológico (DNH)*, IX, nº 3, 239-294.
- PINE, L. and PEACOCK, C. L. — 1958. Studies on growth of *Histoplasma capsulatum*. *J. Bacteriology*, 75, 2, 167-174.
- ROBBINS, W. J. and Ma, R. — 1941. Biohn and Growth of *Fusareum avenaceum*. *Bull. Torry Bot. Club*, 68: 446-462.
- SALVIN, S. B. — 1947. Cultural studies on the yeast phase of *H. capsulatum*. *J. Bacteriology*, 54, 5: 655-665.