

**LABORATORY HANDBOOK
OF MEDICAL MYCOLOGY.**

Michael R. Mc Ginnis.

Academic Press, New York, London, Toronto,
Sydney and San Francisco, 1980. 661 páginas.
Precio US\$ 55,00.

Este amplio manual de laboratorio en Micología Médica es un nuevo aporte en la identificación de los hongos patógenos para el hombre y los animales. Informa sobre las técnicas más corrientes del laboratorio micológico, los procesamientos de las muestras clínicas, las pruebas de susceptibilidad y bioensayos de drogas antifúngicas, medios de cultivos, conservación de ceparios, control de calidad y tres apéndices muy útiles sobre la terminología estandarizada de forma y tamaños de las esporas, sinónimos y nombres obsoletos de especies fúngicas y las especies patógenas descritas en la actualidad para el hombre.

Su excelente contenido fotográfico es de gran ayuda para los estudiantes de Medicina y tecnólogos que trabajan en esta ciencia. Presenta la cualidad de reunir en un solo tomo diversas materias de gran utilidad.

Es indudable que el análisis taxonómico de los grupos fúngicos analizados predomina en su contenido. Sin embargo la cambiante terminología actual en los hongos patógenos oportunistas, ha conducido a un laberinto de nuevos nombres que confunde al no experto.

Es un texto moderno que no debe faltar en una biblioteca micológica médica.

APARTADOS. REVISTAS**A SURVEY OF FUNGI AND SOME
INDICATOR BACTERIA IN
CHLORINATED WATER OF INDOOR
PUBLIC SWIMMING POOLS.**

Riitta Aho & Jorma Hirn.

ZBL. BAKT. HYG. I. ABT. ORIG. B 173, 242-
249 (1981)

Department of Microbiology and Epizootology,
College of Veterinary Medicine, Helsinki, Finland.

Se investigó la presencia de hongos y de algunos indicadores bacterianos aplicando el método de filtro de membrana, de un total de 54 muestras de agua (500 ml.) provenientes de 6 piscinas públicas cerradas. Para el aislamiento e identificación de las especies fúngicas se usó Agar Sabouraud Dextrosa

y medio selectivo para *Candida albicans*.

En todas las muestras, exceptuando una, cuyo contenido libre de cloro era sobre 0,40 mg./lt, el análisis fue negativo para la especie *Candida albicans*. De 29 muestras se aislaron las siguientes especies: *Acremonium* spp, *Alternaria* sp., *Aspergillus* spp, *Candida guilliermondii*, *Chaetomium* sp, *Cladosporium* spp, *Clasterosporium* sp, *Fusarium* spp, *Geotrichum* sp, *Penicillium* spp, *Petriellidium boydii* y *Phoma* spp. La concurrencia de estas especies era esporádica.

Este estudio pone en evidencia que la cloración estandarizada, en general constituye una adecuada medida contra la contaminación fúngica de las piscinas. Sin embargo las especies fúngicas detectadas, ha motivado a los autores a iniciar una posterior investigación enfocada a ubicar un posible indicador de contaminación entre estos organismos.

**"MYCOCOCCUS" OF THE ASCOMYCETE
MOLD & CARCINOGENESIS.**

Milton W. White

Medical Hypotheses 7: 439-454, 1981.

Department of Research North Detroit General
Hospital, Detroit, Michigan.

El autor plantea la necesidad de agregar un nuevo término a la Micología Médica, durante su investigación él detectó en forma permanente en tejidos cancerosos frescos y en condiciones asépticas la presencia de un microorganismo que se asemeja a, o bien, es identificado como un estafilococo, micrococo, enterococo, etc. Carece de pared celular y constituye una forma aberrante enzimática y hormonalmente deficiente de los hongos ascomicéticos.

Estos organismos podrían por lo tanto designarse como cuerpos conidiales asexuales. Sin embargo debido a que ellos se multiplican en el tejido canceroso, como una entidad separada, sin ninguna evidencia de hifas, predominando en su forma cocácea, el autor sugiere el término de "mycococcus" y señala la posibilidad de que estos constituyan un factor carcinogénico.

**INHIBITION OF GROWTH OF HUMAN
CANCER BY EXTRACT FROM
TRICHOPHYTON VERRUCOSUM.**

G.L. Floersheim; R. Looser; H.P. Grundmann
& J.C. Meyer.

Laboratory for Transplantation Biology, Department
of Surgery and Research.
Kantonsspital, Hebelstrasse 20, 4031 Barle, Switzerland.
THELANCET, 1982, 27: 708-710.

En la mayoría de los casos los tratamientos contra tumores malignos humanos, basados en diversas sustancias químicas son escasamente satisfactorios. Sin embargo en la actualidad se ha vislumbrado una nueva fuente natural de compuestos anticancerosos, cuya explotación e investigación se ha iniciado con gran entusiasmo. Una de estas fuentes la constituyen un grupo de hongos, los dermatofitos; la presente investigación se basa en la especie *Trichophyton verrucosum*.

Dado que estos organismos deben vencer los mecanismos de defensa de los huéspedes para poder adherirse y multiplicarse en sus tejidos, es muy probable que algunos productos fúngicos o metabolitos puedan tener una capacidad citotóxica. Los hongos toxigénicos, productores de micotoxinas ejercen su acción por inmunosupresión y antiproliferación celular causando en el hombre el cuadro clínico conocido como aleukia alimentaria tóxica.

Los autores demostraron que extractos liofilizados de *Trichophyton verrucosum* inhibieron el crecimiento de tumores malignos humanos implantados y en crecimiento en ratas inmunosuprimidas, sin efectos tóxicos. Los tumores malignos implantados en las ratas corresponden al sarcoma de Ewing y carcinoma del colon.

CANCER INDUCTION IN MICE WITH ACETALDEHYDE METHYLFORMYLHYDRAZONE OF THE FALSE MOREL MUSHROOM.

Bela Toth⁵, James W. Smith⁵, & Kashinath D. Patil⁵.

The Eppley Institute for research in cancer and allied diseases, University of Nebraska, Medical Center, Omaha, Nebraska 68105.

J.N.C.L. 1981, 67: 881-887.

El acetaldehído metilformilhidrazona (AMFH) se encuentra en hongos comestibles como el *Gyromitra esculenta* en un porcentaje superior al 0,3%. Esta sustancia fue administrada a ratas, solubilizada en propileno glicol a través de 52 instilaciones intragástrica en dosis de 100 µg/gr por unidad de peso.

La droga así administrada indujo la formación de tumores a nivel pulmonar, glándula preprucial, estómago anterior (Forestomach) y glándula clitoral.

Histopatológicamente los neoplasmas fueron clasificados como adenocarcinoma pulmonar, papilomas de células escamosas, carcinomas y adenocarcinomas indiferenciados.

Este estudio pone en evidencia por primera vez la capacidad tumoral de la sustancia AMFH, por lo tanto se recomienda a la población humana que se abstenga de ingerir este hongo *Gyromitra esculenta*.

ISOLATION OF DEMATIACEOUS PATHOGENIC FUNGI FROM A FEED AND SEED WAREHOUSE.

Ana Spinel-Ingroff¹, Thomas M. Kerkering¹, and H. Jean Shadomy²

Journal of Clinical Microbiology, (1982) 714-719, vol. 15.

1 Department of Medicine, Division of Infectious Disease, and

2 Department of Microbiology, Medical College of Virginia Commonwealth University, Richmond, Virginia 23298.

A través de un estudio epidemiológico se aislaron 9 hongos dematiáceos desde el interior de un almacén de forraje y granos. Los sitios de muestreo incluyeron las murallas de ladrillo y los pisos, además de muestras de aire. Las muestras fueron colectadas en agua destilada y sembradas en agar micobiótico y Sabouraud.

Para la identificación de las especies fúngicas se hicieron estudios de morfología microscópica, termotolerancia, test bioquímicos e inoculación experimental. Se demostró que 4 de las cepas analizadas eran apatógenas, hecho que fue confirmado a través de la licuación de la gelatina. Los hongos patógenos detectados fueron: *Fonsecaea pedrosoi*, *Cladosporium bantianum* (*C. trichoides*), *Wangiella dermatitidis* y *Exophiala jeanselmei*. Estas 5 especies fueron inoculadas en ratas. Sólo la inoculación con la especie *C. bantianum* demostró su capacidad neurotrópica, a través de los estudios histopatológicos y por el aislamiento de dicho organismo del tejido cerebral. Es la segunda vez que se reporta el aislamiento de *Cladosporium bantianum* y constituye el hecho más destacado de esta investigación, junto con señalar el primer aislamiento de la especie *Fonsecaea pedrosoi* del medio ambiente en Norteamérica y sugiere que estos hongos pueden estar más extendidos en esta región de lo que se pensaba hasta este momento.

THE GAMUT OF HUMAN INFECTIONS CAUSED BY DEMATIACEOUS FUNGI.

Libero Ajello.

Japanese Journal of Medical Mycology Vol. 22, 1-5, (1981)

Mycology Division, Center of Infectious Diseases, Center of Disease Control, Public Health Service, U.S. Department of Health and Human Services, Atlanta, Georgia 30333. U.S.A.

Existen 4 variedades de infecciones humanas causadas por hongos cuyo micelio o conidios, o bien ambos elementos fúngicos son de color oscuro, estas variedades son descritas y discutidas bajo el encabezamiento de micosis superficiales, cutáneas, subcutáneas, y sistémicas.

La Piedra negra, la tinea nigra y la queratitis micótica han sido calificadas como superficiales,

sus respectivos agentes etiológicos fueron descritos en base a sus manifestaciones clínicas, in vivo y estudios morfológicos in vitro.

Las micosis subcutáneas originadas por agentes etiológicos dematiáceos se califican como Cromoblastomycosis y Phaeohifomycosis. El primer término, cromoblastomycosis define una infección causada por cualquiera de los 6 hongos ubicados en los géneros *Cladophialophora*, *Cladosporium*, *Fonsecaea*, *Phialophora*, y *Rhinochadiella*. En tanto que los hongos responsables de las phaeohifomycosis constituyen un total de 32 especies.

La diferencia fundamental entre cromoblastomycosis y phaeohifomycosis se basa en la morfología que asume en el tejido invadido, el respectivo agente etiológico. En la cromoblastomycosis, el parásito se ubica bajo el aspecto de células dematiáceas grandes de paredes gruesas y muriformes. En la phaeohifomycosis, el hongo se presenta como elementos hifales oscuros y septados.

Respecto a los micetomas productores de gránulos negros, estos son causados por 9 especies fúngicas que abarcan 6 géneros. Se destaca que dentro de ciertos límites es posible identificar el agente causal de un micetoma dado a través de las características de sus gránulos.

PSEUDALLESCHERIA NEGRONI ET FISCHER, 1943, AND ITS LATER SYNONYM PETRIELLIDIUM MALLOCH, 1970.

Michael R. Mc Ginnis, Arvind A. Padhye, & Libero Ajello.

Mycotaxon 14: 94-102, (1982)

Department of Bacteriology and Immunology, University of North Carolina 27514, and Mycology Division, Center for Infectious Diseases, Centers for Disease Control, Public Health Service, U.S. Department of Health and Human Services, Atlanta, Georgia 30333.

El examen de las especies tipos de *Petriellidium Malloch*, 1970 y *Pseudallescheria Negroni et Fischer*, 1943 ha revelado que estos dos géneros son congénicos. El término *Petriellidium* ha sido el último sinónimo aplicado al género *Pseudallescheria* el cual es designado como lectotipo. Los autores proponen las siguientes nuevas combinaciones: *Ps. boydii*, *Ps. africanum*, *Ps. angustum*, *Ps. desertorum*, *Ps. ellipsoideum*, *Ps. fimeti* y *Pseudallescheria shearii*, que es el último sinónimo para *Ps. boydii*.

AN ELECTROPHORETIC STUDY OF ENZYMES AS A TOOL IN THE TAXONOMY OF THE DERMATOPHYTES.

Jones, M.G.; Noble, W.C.

Journal of General Microbiology (1982) 128(5) 1101-1107.

Department of Bacteriology, Institute of Dermatology, London E96BX, U.K.

Los autores establecieron patrones de zimogramas de un total de 84 cepas de dermatofitos utilizando una gradiente a base de gel policrilamida por electroforesis con extractos protéicos de las células.

Las enzimas investigadas fueron: alfa naftil acetato esterasas, fosfatasa ácida, deshidrogenasa málica, deshidrogenasa láctica, tetrazolium oxidasa y catalasa.

Estos modelos sirvieron de base para la elaboración de matrices similares y dendrogramas aplicando técnicas computarizadas. Los resultados provenientes de los zimogramas demostraron la posibilidad de reconocer algunas especies a pesar de su variación morfológica.

Los análisis fueron llevados a cabo por SSM/UPGMA, las cepas aisladas y estudiadas presentaron un porcentaje de similitud del 60%.

Se diseñaron 5 grupos principales, además del *Trichophyton verrucosum*, el cual forma un taxon por sí solo. El grupo I abarca todos los aislamientos de *Trichophyton rubrum* (12), *T. violaceum* (13) y *T. fischeri* (1), junto a 5 cepas del grupo de *T. mentagrophytes*. El grupo II contiene 10 de las 11 cepas aisladas de *Epidermophyton floccosum*. El grupo III comprende 9 cepas de *Trichophyton mentagrophytes*, además de *T. tonsurans* (4), *T. erinacei* (1), *T. gallinae* (1), *Microsporium persicolor* (2) y el resto del grupo comprende cepas de *Epidermophyton floccosum*. El grupo IV abarca todas las cepas de *Microsporium gypseum* (13) y *M. fulvum* (2). Finalmente el grupo V incluye *Microsporium canis* (9), *M. audouinii* (3), *M. ferrugineum* (3), *M. langeronii* (2) y *M. rivalieri* (2).

ANTIMICROBIAL & ANTIVIRAL SCREENING OF BRYOPHYTA

L. Van Hoof, D.A. Vanden Berghe, E. Petit & J. Vlietinck.

Fitoterapia, Vol. LII, No 5: 223-229, (1981). Laboratories of Microbiology and Pharmaceutical Sciences, University of Antwerp, UIA, B-2610 Wilrijk, Belgium

20 briofitas colectadas en lugares de diferente interés ecológico fueron procesadas con el fin de estudiar su actividad antiviral, antibacteriana y antifúngica.

Se observó que los extractos de los musgos no tuvieron acción sobre el virus Herpes, los extractos del género *Camptothecium* afectó el desarrollo de los Poliovirus.

En cambio se pudo observar una importante actividad antifúngica de variados extractos de musgos hacia el grupo de los dermatofitos utilizados. Diez especies de *Hypnum cupressiforme* Hedw. presentaron una marcada acción antibacteriana, su actividad

antibiótica fue mayor contra las fitobacterias que con las bacterias que atacan al hombre.

Especies idénticas de **Briofitas**, recolectadas en diversas zonas, a través del análisis se caracterizaron por presentar diferentes espectros de acción antibacteriana, como también en la cromatografía en capa fina.

SIGNIFICANCE OF IMMUNOLOGICAL METHODS FOR DIAGNOSIS OF FUNGAL DISEASES.

H.P.R. Seeliger.

Chemotherapy 28: 54-63 (1982)

Institute für Hygiene und Mikrobiologie der Universität, Würzburg, B.R.D.

Los procedimientos serológicos junto con las pruebas dermatológicas con los reactivos apropiados, tienen un alto valor de diagnóstico y pronóstico para la identificación de las micosis sistémicas causadas por **Blastomyces dermatitidis**, **Coccidioides immitis**, **Histoplasma capsulatum**, y **Paracoccidioides brasiliensis**, principalmente en los casos avanzados.

El diagnóstico de las micosis aspergiliares también utiliza los test serológicos, lo mismo rige para la criptococosis. Además se señala la mejora experimentada en la evaluación de la presencia de anticuerpos anti-Candida en el suero de los pacientes.

Se destaca a la vez la aplicación de la serología con un enfoque taxonómico y filogenético para algunos grupos fúngicos, como especies de **Candida** y **Cryptococcus**, entre otros.

VALEUR DE DIFFERENTS MILLIEUX DE CULTURE POUR L'IDENTIFICATION RAPIDE DE DIVERSES LEVURES PATHOGENES.

1.— Etude des genres **Candida**, **Saccharomyces**, **Torulopsis** et **Hansenula**.

M. Mallie, M. Richard, J.C. Lebecq, et J.M. Bastide.

Bulletin de la Societe de Mycologie Medicale, Tome VIII - No 2: 145-152 (1979).

Laboratoire d'Immunologie, Virologie et Parasitologie, Faculte de Pharmacie, 34060 Montpellier, Francia.

La identificación rápida y segura de las levaduras aisladas de diversas muestras médicas es para el micólogo una preocupación cotidiana. Este estudio no se limita sólo a las especies patógenas del género **Candida**, sino también a las especies saprófitas que pueden bajo determinadas condiciones transformarse en oportunistas, hecho que es detectado cada vez con mayor frecuencia, como es el caso de **Torulopsis glabrata**.

La presente investigación está basada en el uso de

medios de cultivo que permitan poner en evidencia la reducción de ciertos substratos, a través de reacciones coloreadas. Se probó el medio de Pagano y col. en 62 especies obtenidas de 108 muestras clínicas, que abarcaron los géneros **Candida**, **Saccharomyces**, **Torulopsis** y **Hansenula**. El medio de Pagano utiliza la reducción del cloruro de trifetil, tetrazolium (T.T.C.) para la identificación de diversas especies de **Candida**. Este medio se comparó y controló con el medio de Nickerson que emplea la reducción del sulfuro de bismuto y el medio de Mac Laren que a su vez usa el ácido fosfomolibdico.

Se concluye que es posible el diagnóstico rápido y diferencial de ciertas especies frecuentemente aisladas en clínica como **Candida albicans**, **C. krusei** y **C. stellatoidea**. Sin embargo estas pruebas deben ser complementadas por los métodos clásicos de identificación.

THE TREATMENT OF FUNGUS AND YEAST INFECTIONS OF NAILS BY THE METHOD OF "CHEMICAL REMOVAL".

White, M.I.; Clayton, Y.M.

Clinical & Experimental Dermatology (1982) 7 (3) 273-276.

Department of Dematology, Aberdeen Royal Infirmary, Aberdeen, AB92ZB, U.K.

El método de remoción química consiste en el uso de una pasta con un 40% de urea, que se aplica para remover la uña antes de realizar las tocamientos con miconazol en crema al 2% o con una loción de clotrimazol al 1%.

Esta terapia fue positiva para 5 de los 7 pacientes afectados por **Candida albicans** localizada en las uñas de las manos.

Tres meses más tarde se aplicó el mismo tratamiento, con pasta de urea a pacientes con infecciones dermatofíticas en las uñas, tratados con griseofulvina, los cuales sanaron totalmente.

También se obtuvieron buenos resultados en aquellos casos de onicomycosis mixtas.

INMUNOLOGIA DE LA HIDATIDOSIS.

Luis Yarzabal.

Sección de Inmunología Parasitaria, Centro Panamericano para Investigación y Adiestramiento en Lepra y Enfermedades Tropicales (CEPIALET). S.A.S., O.P.S., O.M.S., Instituto Nacional de Dermatología, Apartado 4043, Caracas 101, Venezuela.

Inmunología Clínica Vol. 2 No 1: 133-145 (1979).

El estudio inmunológico de la enfermedad causada por el estado larval de **Echinococcus granulosus** ha puesto en evidencia que el parásito produce numerosas sustancias que estimulan la respuesta inmunológica (humoral y celular) del ser humano infectado. Se destaca la presencia del antígeno 5 entre los específicos del parásito por su elevada inmunogenicidad.

La respuesta inmunológica humoral se expresa

a través de la formación de anticuerpos pertenecientes a las clases IgG, IgA, IgM e IgE de las inmunoglobulinas. Un elevado porcentaje de individuos infectados presentan concentraciones séricas de estos anticuerpos, los que son detectables mediante las pruebas serológicas habituales.

La formación del arco 5 en la inmunoelectroforesis o su aparición en la inmunodifusión específica permiten el diagnóstico de la equinocosis. Por lo tanto, la incorporación de técnicas de inmunodifusión específica y de E.L.I.S.A. pueden tener grandes repercusiones sobre el conocimiento epidemiológico de las zoonosis.

La respuesta inmunológica mediada por células se manifiesta a través de reacciones de hipersensibilidad de tipo retardado y por la reacción positiva de la prueba de proliferación linfocitaria in vitro.

CURRENT METHODS FOR SERODIAGNOSIS SYSTEMIC FUNGUS INFECTIONS AND IDENTIFYING THEIR ETIOLOGIC AGENTS.

Leo Kaufman.

Estratto da "L'Igiene Moderna", Vol. LXXVI - No 3: 427-442, 1981.

US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control, Mycology Division, Atlanta, Georgia, 30333.

Este artículo comprende una extensa y profunda revisión de las pruebas de inmunodiagnóstico micológico para detectar anticuerpos, antigenia y cultivos de exoantígenos, destacando su valor en el diagnóstico específico de las micosis e identificando los agentes causales. Se detallan las siguientes micosis sistémicas: Aspergilosis, Candidosis, Blastomycosis e Histoplasmosis.

MECANISMES D'ACTION DE DEUX FAMILLES D'ANTIFUNGIQUES: LES POLYENES ET LES DERIVES DE L'IMIDAZOLE.

Ivon Michel-Briand.

Bulletin de la Societé de Mycologie Médicale, Tome X - No 2: 150-170, 1981.

Laboratoire de Bactériologie-Virologie-Faculté de Médecine et de Pharmacie-Place Saint Jacques - 25030 Besançon. France.

Los antibióticos antifúngicos al igual que los antibacterianos, tienen un mecanismo de acción preciso en la célula eucariótica. La naturaleza de su acción confiere la especificidad de estos productos.

En este artículo se describe la interacción de 2 familias de antifúngicos, los polienos (anfotericina B, nistatina) y los derivados del imidazol, a nivel de membrana celular, utilizando como modelo las levaduras. La familia de los polienos presentan un

gran núcleo de lactona, son hidrófobos, su acción antibiótica es debida a una interacción hidrófoba con el ergosterol presente en la membrana, esto se traduce en modificaciones estructurales y funcionales de las membranas celulares de las levaduras y, en algunos casos, con las membranas celulares de los mamíferos (por interacción con el colesterol). En cambio, los derivados del imidazol inhiben la biosíntesis del ergosterol. Debe recordarse que el ergosterol es el principal componente de las membranas levaduriformes.

ACTINOMYCETES AND FUNGI IN SURFACE WATERS AND IN POTABLE WATER.

Niemi, R.M.; Knuth, S.; Lundström, K. Applied & Environmental Microbiology (1982) 43(2)378-388.

Ntan. Board Waters, Helsinki, Finland.

En los lagos y ríos finlandeses utilizados como fuentes de agua, los hongos mesofílicos y actinomicetes son comunes, en tanto que los hongos termofílicos, en su mayoría *Aspergillus fumigatus* y actinomicetes, principalmente *Thermoactinomyces vulgaris*, se encuentran presentes a bajas concentraciones.

Hongos y actinomicetes son más abundantes en lagos eutróficos y mesotróficos que en los oligotróficos. Las aguas de ríos en cambio, son ricas en actinomicetes y hongos termofílicos.

El arrastre de materiales provenientes del ambiente terrestre parece ser un factor importante que contribuye a la incidencia de estos microorganismos en el agua. La coagulación química remueve los actinomicetes y hongos del medio, pero la filtración a través de las arenas permite el paso de los microorganismos.

THE FUNGAL FLORA OF STORED UNDRYED BARLEY GRAIN WITH SPECIAL REFERENCE TO HARMFUL ORGANISMS.

H.C. Mc Gimpsey & J.P. Malone.

Record of Agricultural Research, volume 29: 99-102, (1981).

Plant Pathology Research Division, Department of Agriculture for Northern Ireland, Newforge Lane, Belfast BT9 5 PX.

Se investiga la presencia de hongos de un total de 108 muestras de granos de cebada, húmedos, escogidos al azar en haciendas de Irlanda del norte.

La frecuencia más alta entre los hongos mesófilos (24° C) la obtienen los géneros *Aspergillus*, *Penicillium* y *Mucor*. Se destacan tres especies termotolerantes *Rhizomucor pusillus*, *Aspergillus fumigatus* y *Thermomyces lanuginosus*, aislados a 45° C, con un porcentaje bastante alto.

Se discute a continuación el riesgo potencial de los organismos identificados para la salud del hombre y los animales.