

DEPARTAMENTO: Química biológica

ASIGNATURA: Curso sobre investigaciones bioquímicas de los principales grupos bacterianos en Clínica.

CARRERA: post-grado y doctorado

DURACION DE LA MATERIA: segundo cuatrimestre.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Graduados de Universidades Nacionales y Extranjeras.

PROGRAMA TEORICO=PRACTICO

- A) Equipo enzimática bacteriano: Metabolismo de los hidratos de carbono. Metabolismo de Proteínas y aminoácidos. Metabolismo de lípidos, etc.
- B) Enterobacteriaceae: Pruebas bioquímicas esenciales y complementarias para aislar y clasificar especies pertenecientes a este grupo. Reacciones de: catalasa, oxidasa, galactosidasa, ataque a: Glucosa, lactosa, maltosa, sacarosa, ramosa, dulcita, manita, citrato, nitrato, pruebas de rojo de metilo, investigación de acetilmetilcabinol indol, ureasa, gelatina, prueba del canuro de potasio, investigación de decarboxilasas de: lisina, ornitina, arginina, prueba de fenilalanina, etc. Tipificación serológica de *Shigella*, *Shigella* y *Escherichia coli*. Otras especies aisladas: *Enterobacter*, *Klebsiella* ac., *Citrobacter*, *Serratia*, *Proteus*, *Yersinia enterocolitica*, etc.
- C) Pseudomonadaceae: Pruebas bioquímicas realizadas para tipificar a distintas especies de *Pseudomonas aeruginosa*. *Pseudomonas fluorescens*. *Pseudomonas putida*, etc. Bioquímica realizada. movilidad, oxidasa, fluorescencia al U., crecimiento a 42°C hidrólisis de almidón, decarboxilasas, acumulación de PHB en células poli-hidroxi-butirato.
- D) Micrococcaeae: reacción de catalasa, coagulasa, fosfatasa, termonucleasa, fermentación de glucosa, manita, Investigación de hemolisinas. Especies identificadas, *Staphylococcus aureus*, *albus* y *citreus*. Caracteres tintoriales.
- E) Streptococaceae: Caracteres tintoriales: Coloración de Gram. Cultivos en agar sangre: distintos tipos de hemólisis alfa, beta y anhemolíticos, coloración de cápsulas, fenómeno de Neufeld. Reacción de Quellung, sensibilidad a bacitracina y a hidrocuprefina (octoquina). Siembra en caldo salado, caldo biledo al 40%, caldo con pH 6.5, agar azida sódica. Medio de Vanderlock, agar telurito de potasio. Especies clasificadas, *Streptococcus faecalis*. Reactivos Biológicos.
- F) Corynebacteriaceae: Coloración de Gram, Coloración de Albert y de Vecchio. Siembra en medio de Mac. Agar triptosa, Caldo nitrado, agar urea, agar glucosa, agar sacarosa, agar almidón. *Listeria*: reacciones bioquímicas: Medio de Vanderlock, agar fosfatasa, catalasa, nitrato reductasa, acetilmetilcarbino, agar blando, etc.
- G) Actinomycetaceae: *Mycobacterium tuberculosis* variedad humana, bovina y aviaria, Pruebas bioquímicas: catalasa, peroxidasa nitrato reductasa, test de niacina, coloración de Ziehl Neelsen, reacciones alérgicas: tuberculina PPD, Test de sensibilidad a: isoniacina estreptomina, ethionamida, etambutol, rifamicina, ácido paraaminosalicílico, Kanamicina, cicloserina, etc.

F. Otero

  
DRA. M. SUSANA D. B. DE PASSERON  
DIRECTORA  
Dpto. QUIMICA BIOLOGICA

H) Familia Bacillaceae: Género Bacillus: Especies estudiadas: Bacillus anthracis, B. cereus, B. subtilis, B. pasteurii. Biotecnología implementada: movilidad posición de espora, crecimiento a 45°C, utilización de citrato, hidrólisis de almidón, producción de indol, catalasa, hidrólisis de gelatina, investigación de lectinasa, etc. Género Clostridium: Estudios bioquímicos realizados: movilidad, hemólisis, ataque a: glucosa, lactosa, sacarosa, leche con limaduras de hierro, digestión de carne, huevo, gelatina, etc.

Especies aisladas: Clostridium tetani, Clostridium perfringens, Clostridium sporogenes, Clostridium histolyticum, etc.

I) Bacteroides: técnicas clásicas para cultivos anaerobios, técnicas en jarras. Procesamiento y examen de especímenes clínicos. Cultivos en medios selectivos: agar sangre con neomicina, vancomicina, Agar sangre con rifamicina, agar infusión cerebro-corazón, agar yema de huevo y neomicina. Especies aisladas: Bacteroides fragilis, Bacteroides melaninogenicus, etc.

J) Animales de experiencia: Finalidades a) Aislamiento de bacterias patógenas b) identificación de una bacteria patógena, c) determinación de la acción de los productos bacterianos, el estudio debe involucrar los problemas inmunológicos

K) Aspectos principales de un biotipo: Conservación clásica y moderna de una cepa bacteriana, distintas técnicas. Colección de cepas: su importancia y beneficios.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1) Pruebas Bioquímicas para la identificación de bacterias de Importancia Clínica Jean F. MacFaddin 1980.
- 2) Manuel de Techniques Bacteriologiques, 3ª Edition R. Buttiaux, H. Beerens, J.A. Taecuete, 1973.
- 3) Métodos en Clínica Bacteriológica, Dorothy Branson 1982.
- 4) Enfermedades infecciosas. Remo M. Bergoglio 1978.
- 5) Manual de Bacteriología Anaeróbica. Vera L. Sutter, Valeria L. Vargo y Sydney M. Finegold 1980/
- 6) Microbiología e Inmunología de las enfermedades infecciosas por Jdel Rey Caler. Tomo I. 1982.
- 7) Pruebas de susceptibilidad a los Antibióticos. Balows 1986.
- 8) Techniques D'Enzymologie Bacteriem. Jean Brisov. 1980.
- 9) Introduction to the Pathogenic Anaerobes. Louis Ds. Smith 1983.
- 10) Manual para la identificación de Bacterias de Importancia Médica. Cowan y Steel's 1987.
- 11) Bergey's Manual of determinative Bacteriology. Eight Edition 1984.

*F. D. Cas*

*W*

Dr. SUSANA D. B. DE PASSERON  
DIRECTORA  
DTB. QUÍMICA BIOLÓGICA

*91*