

ZQB88  
Post-Grado

DEPARTAMENTO: Química Biológica  
ASIGNATURA: Curso de Cultivos Celulares  
CARACTER: Post-grado  
DURACION: 10 días  
HORAS DE CLASE: 70 hs. (7 hs. diarias)  
COORDINACION: Dra. Ana C. D'Aiutolo, Lic. Nélide A. Candurra  
EVALUACION: con exámen final

PROGRAMA TEORICO

- I. Requerimientos edilicios y personal afectado
  - 1. Aspectos físicos del laboratorio de cultivos celulares
  - 2. Condiciones de seguridad
  - 3. Materiales
  - 4. Metodología de trabajo
    - a. Dirección
    - b. Entrenamiento del personal
  
- II. Introducción al cultivo de células
  - 1. Historia de los cultivos celulares
  - 2. Medios y soluciones para el cultivo de células
    - a. Requerimientos nutritivos básicos
    - b. Requerimientos complejos
  - 3. Contaminaciones de los cultivos celulares
    - a. Bacterianas
    - b. Virales
    - c. Celulares
    - d. Micoplasmas
  - 4. Conservación y almacenamiento
  
- III. Técnicas generales del cultivo de células
  - 1. Obtención de cultivos
    - a. Dispersión y disrupción
    - b. Medidas de crecimiento y viabilidad
  - 2. Cultivos sobre superficies
    - a. Sólidas
    - b. Semisólidas
  - 3. Cultivos en suspensión
  - 4. Cultivos primarios
    - a. de órganos
    - b. de fetos
    - c. de células aisladas
      - c1. macrófagos peritoneales
      - c2. células linfocíticas sanguíneas
    - d. de artropodos
    - e. de plantas
  - 5. Clonado celular
  
- IV. Cultivo de células somáticas
  - 1. Medida del crecimiento
    - a. Métodos visuales
      - a1. Recuento de células
      - a2. Recuento de núcleos
    - b. Métodos químicos
      - b1. Determinación de proteínas
      - b2. Determinación de ARN
  - 2. Medida de la viabilidad
    - a. colorantes vitales

slg

Aprobado por Resolución CD 627/88

  
Dra. Celia E. Coto  
Directora Interina  
Departamento de Química Biológica



- . Envejecimiento celular
  - a. Esperanza de vida
  - b. Cultivos diploides
  - c. Fibroblastos humanos
  - d. Envejecimiento in-vitro.

V. Técnicas especiales de cultivos celulares

1. Tipos de cultivos
  - a. Cultivos en capilares
  - b. Cultivos en microcarriers
  - c. Cultivos industriales
2. Análisis del ciclo celular: sincronización
3. Fusión celular: hibridomas
4. Transformación celular

VI. Citogenéticas de cultivos

1. Caracterización de los cultivos celulares
  - a. Cariotipo
  - b. Bando cromosómico

VII. Aplicaciones del cultivo de tejidos

1. Técnicas virológicas
2. Técnicas inmunológicas
  - a. Interferón
  - b. inmunomarcación
3. Producción de vacunas
4. endocrinología

BIBLIOGRAFÍA

- "Methods in enzymology". Vol. LVIII. Cell Culture. Ed. W.B.Jakoby and I.H.Pastan. Academic Press. N.Y. 1979. (1)
- "Cell Culture and Somatic Variation" Ed. H.Harris. Holt, Rinehart and Wiston. 1964 (1)
- "Methods for Preparation of Media, Supplements and Substrata for serum-free animal cell Culture. Cell Culture methods for Molecular Biology and Cell Biology". Vol. I. ED. D.W. Barnes and D.A.Sirbasku and G.H.Sato. Alan R. Liss Inc (NY) 1984.
- "Cell Culture and Somatic Cell Genetics of Plants". Vol. 1. Laboratory Procedures and their Applications". Ed. I.K.Vasil. Academic Press (Orlando) 1984.
- "Métodos de cultivo de los Tejidos y las Células". R.C.Parker. Editorial Atika S.A. Madrid. 1967. (1)
- "Readings in Mammalian Cell Culture". Ed. R.Pollack. Cold Spring Harbor Laboratory. 1973. (1)
- "Fifth General Meeting of European Society of Animal Cell Technology. Developments in Biological Standardization". Vol. 55. Ed. B.Griffiths, F.Hourand and R.Spier and W.Hennessen. S.Karger A G (Basel) 1984.
- "American Type Culture Collection". Catalogue of Strains II. III° Ed. 1981 (1)
- "Técnicas en Citogenética". J.Egozcue. Ed. Espaxs. Barcelona 1971. (1)
- "New Development in Practical Virology". Ed. C.R.Howard, A.R.Liss. Inc. NY 1982 (1)

(1) Bibliografía que se encuentra en el Laboratorio de Virología

Aprobado por Resolución CO 627/88

*Flauroto*

*Coto*

Dra. Celia E. Coto

Directora

Departamento de Química Biológica



PROGRAMA PRACTICO.

LUNES 22

9-11,30hs. Teórica: - Introducción al cultivo de Tejidos.

-Cultivo de células, órganos y tejidos.

-Subcultivos celulares en monocapa y suspensión.

11,30-13hs. - Observación del área de cultivo.

- Observación microscópica de cultivos celulares.

13-14hs Almuerzo.

14-16hs - Obtención de subcultivos celulares en monocapa (botellas, microplacas, roller, microcarriers).

MARTES 23.

9-11hs. Teórica - Conservación de células a baja temperatura.

- Cultivos primarios.

11-12hs. - Observación microscópica de cultivos.

12-13hs Almuerzo.

13-16hs - Congelado y congelado de células.

- Recuento celular. Tinción diferencial

MIÉRCOLES 24.

9-10,30hs - Conferencia.

10,30-16hs - Cultivo primario de embrión de pollo.

JUEVES 25.

9-10hs. Teórica. - Cultivo primario.

10-16hs. - Cultivo primario de embrión de ratón.

VIERNES 26.

9-10hs. Teórica - Cultivo de macrófagos y linfocitos.

10-12hs. - Observación de cultivos.

12-13hs. Almuerzo.

13-16hs. - Inducción de macrófagos peritoneales de ratón.

- Cultivo de linfocitos humanos de sangre periférica.

LUNES 29.

9-10hs. Teórica. - Citogenética.

10-16hs. - Técnicas citogenéticas.

- Cosecha de macrófagos peritoneales.

MARTES 30.

9-10,30hs. - Conferencia.

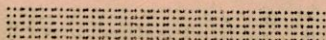
10,30-11,30hs. Teórica - Contaminaciones de los cultivos celulares.

11,30-12,30hs. Almuerzo.

12,30-16hs. - Detección de micoplasmas.

- Observación de cultivos

MIÉRCOLES 1. Evaluación.



*Manuel C. G. Coto*

Dir. Asoc. C. Biología  
23-12-87

*Manuel C. G. Coto*

Dra. Celia E. Coto  
Dir. Interina  
Departamento de Química Biológica