

1090
1980

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

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. Nélida 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


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

Aprobado por Resolución CD 153/86

3. 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