


9.3 1991
10



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: Química Biológica
ASIGNATURA: Curso de Cultivos Celulares
CARACTER: Post-grado
DURACION: 6 días
HORAS DE CLASE: 42 hs. (7 hs. diarias)
DIRECTOR: Dra. Celia E. Coto
COORDINACION: Lic. Silvia Coronato y Dra. Nélide 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

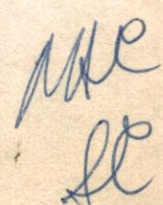
1. Historia de los cultivos celulares
2. Medios y soluciones para el cultivo de células
 - a. Requerimientos nutritivos básicos
 - b. Requerimientos complejos
3. Contaminaciones de los cultivos celulares
 - a. Bacterianas
 - b. Virales
 - c. Celulares
 - d. Micoplasmas
4. Conservación y almacenamiento

III. Técnicas generales del cultivo de células

1. Obtención de cultivos
 - a. Dispersión y disrupción
 - b. Medidas de crecimiento y viabilidad
2. Cultivos sobres superficies
 - a. Sólidas
 - B. Semisólidas


VºBº SUB-COMISION
DE DOCTORADO


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





- 3. Cultivos en suspensión
- 4. Cultivos primarios
 - a. de órganos
 - b. de embriones
 - c. de células aisladas
- 5. Clonado celular

IV. Cultivo de células somáticas

- 1. Medida del crecimiento
 - a. Métodos visuales
 - b. Métodos químicos
- 2. Medida de la viabilidad
- 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. Citogenética 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
- 3. Producción de vacunas
- 4. Endocrinología

VºBº SUB-COMISION
DE DOCTORADO

[Handwritten signature]
DRA. M. SUSANA D. B. DE PASSERON
DIRECTORA
DTD. QUIMICA BIOLÓGICA

[Handwritten initials]
[Handwritten initials]



PROGRAMA PRACTICO

- Medios de cultivo. Preparación y esterilización de sus componentes. Controles de esterilidad.
- Cultivos primarios. Preparación de cultivos a partir de embriones y órganos de ratón.
- Líneas celulares continuas. Observación. Repiques. Mantenimiento. Recuento celular.
- Conservación de células a bajas temperatura.
- Estudio citogenético de una línea celular continua.
- Detección de micoplasmas en cultivos celulares.

BIBLIOGRAFIA

- "Methods in enzymology". Vol. LVIII. Cell Culture. Ed. W.B.Jakoby and I.H.Pastan. Academic Press. N.Y. 1979
- "Cell Culture and Somatic Variation" Ed. H. Harris, Holt, Rinehart and Wiston. 1964
- "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, D.A.Sirbasku and G.H.Sato. Alan R. Liss Inc (NY) 1984
- "Métodos de cultivo de los Tejidos y las Células". R.C.Parker. Ed. Atika. Madrid 1967
- "Reading in Mammalian Cell Culture" Ed. R.Pollack. Cold Spring Harbor Laboratory. 1973
- "American Type Culture Collection". Catalogue of Strains II. Fourth Edition. 1983
- "Técnicas en Citogenética". J.Egozcue. Ed. Espaxs. Barcelona. 1971
- "Animal Cell Biotechnology". Ed. R.E.Spier and J.B.Griffiths. Academic Press Inc. 1984
- "Basic Laboratory Techniques in Cell Culture". B.R.Bird and F.T.Forrester. U.S.Department of Health and Human Services. Center for Disease Control. 1981.

gd
VºBº SUB-COMISION
DE DOCTORADO
gd

[Signature]
DRA. M. SUSANA D. B. DE PASSERON
DIRECTORA
DTB. QUIMICA BIOLOGICA
[Signature]

"Curso Práctico de Cultivos Celulares"

Programa



Lunes

- 9.00 horas: Introducción al cultivo de células. Medios de cultivo.
Cultivos de células, órganos y tejidos.
Cultivos en suspensión y adheridos a un soporte.
- 11.00 horas: Observación del área de cultivo.
Observación microscópica de cultivos celulares.
- 14.00 horas: Práctico: Manejo en esterilidad

Martes

- 9.00 horas: Cultivos de células: Cultivos primarios. Formas de obtención. Cultivos de macrófagos y linfocitos.
- 11.00 horas: Práctico: Cultivo primario de embrión de ratón.

Miercoles

- 9.00 horas: Conservación de células a bajas temperaturas. Subcultivos en monocapas y suspensión.
Clonado celular. Crecimiento celular a baja y alta densidad.
Viabilidad celular.
- 14.00 horas: Práctico: Subcultivos de líneas celulares.
Recuento celular.

Jueves

- 9.00 horas: Caracterización de cultivos celulares. Citogenética.
- 11.00 horas: Contaminaciones en cultivos celulares. Micoplasmas.
- 14.00 horas: Práctico: Detección de micoplasmas.
Técnicas citogenéticas.

Viernes

- 9.00 horas: Aplicaciones del cultivo de células: Biotecnología.
Interferón. Producción de vacunas.
- 11.00 horas: Aplicación del cultivo de células a la Virología.
- 14.00 horas: Práctico: Observación de cultivos primarios y subcultivos realizados en el curso. Cambios de medios. Repiques.
Audiovisuales sobre el tema.

Lunes

- 9.00 horas: Seminarios sobre temas relacionados al curso.
- 14.00 horas: Práctico: Observación de todos los cultivos empleados en el curso. Evaluación final.

VºPº SUB-COMISION
DE LABORADO

[Handwritten signature]
DRA. M. SUSANA D. B. DE PASSERON
DIRECTORA
DTA. QUIMICA BIOLÓGICA

[Handwritten initials]
[Handwritten initials]