

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

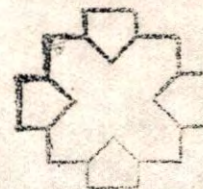
QB 95'
3

- 1.-DEPARTAMENTO: QUIMICA BIOLOGICA
- 2.-CARRERA DE: a) Licenciatura en.....Orientación.....
b) Doctorado y/o Post-Grado: QUIMICA BIOLOGICA.
c) Profesorado en.....
d) Cursos técnicos en Meteorología.....
e) Cursos de Idiomas.....
- 3.-2DO. CUATRIMESTRE DE 1995.
- 4.-Nº DE CODIGO DE CARRERA 01
- 5.-MATERIA: "Biotecnología Vegetal" N° de Código: aún no posee.
- 6.-PUNTAJE PROPUESTO: 3 Puntos.
- 7.-PLAN DE ESTUDIO AÑO: ---
- 8.-CARACTER DE LA MATERIA: OPTATIVA.
- 9.-DURACION: 1 SEMANA.
- 10.-HORAS DE CLASE SEMANALES:
a) Teóricas 20 hs. d) Seminarios hs.
b) Problemas hs. e) Teórico-problemas..... hs.
c) Laboratorio 50 hs. f) Teórico-prácticas..... hs.
g) Total 50 hs.
- 11.-CARGA HORARIA TOTAL: 50 hs.
- 12.-ASIGNATURAS CORRELATIVAS: ---
- 13.-FORMA DE EVALUACION: Examen final.
- 14.-PROGRAMA ANALITICO: Se adjunta.
- 15.-BIBLIOGRAFIA: Se adjunta.

Fecha..... 9/6/95
Firma Profesor..... *[Signature]*
Aclaración firma..... ANA MARIA SOECU.

Firma Director..... *[Signature]*
Aclaración firma.....
DRA. SILVIA M. MORENO
DIRECTORA
Departamento de Química Biológica
FCE y N - UBA

APROBADO POR RESOLUCION CD N° 987/95



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Dra. ALGIRA BALLEGAARD ALBERTONI

PROF. TITULAR QUIM. BIOLÓGICA, UBA

UNIDAD ACADÉMICA

CENTRO DE INVESTIGACIONES SOBRE

PORFIRINAS Y PORFIRIAS (CIPYP), UBA

Curso de POSTGRADO BIOTECNOLOGIA VEGETAL

Departamento de Química Biológica - Centro de Investigaciones
sobre Porfirinas y Porfirias - CIPYP -

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de
Buenos Aires

Pabellon II, 2^{do} piso, Ciudad Universitaria 1429, Nunez.

TE/Fax 782 7963 - 781 5021 al 29 Int 213 o 483. FAX 811 7447

CARACTER DEL CURSO: Postgrado

Dirigido a:

Graduados de las Carreras de Química, Biología, Bioquímica,
Agronomía, Económicas

Fecha de realización 28 de Agosto al 1 de Setiembre

Duración 1 semana

Horarios: Teóricas de Lunes a Viernes de 9:00 a 13:00 h
Prácticas de Lunes a Viernes de 13:30 a 19:30 h

Evaluación Examen final

Puntaje para graduado: a determinar

Numero máximo de participantes: 20

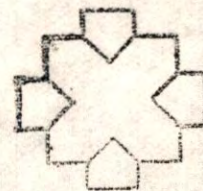
Aranceles: Teóricas: 50 \$ ×

Prácticas: 450 \$ ✓

Se otorgan becas para Estudiante de Doctorado y Becarios.

Inscripción: En fecha a establecer, se deberá enviar el
CURRICULUM VITAE y una nota indicando los motivos por los
cuales desea realizar el Curso; y si solicita beca debe
estar apoyada por el director de trabajo o por un investigador
si se trata de Estudiantes de Doctorado o Becarios.

Lugar: CIPYP, Pabellon II, 2^{do} piso Facultad de Ciencias
Exactas y Naturales, UBA.



Dra. ALICIA BATLLE de ALBERTO
PROF. TITULAR QUIM. BIOLÓGICA, UBA
DIRECTORA UNIDAD ACADÉMICA
CENTRO DE INVESTIGACIONES SOBRE
PORFIRINAS Y PORFIRIAS - CIPYP, UBA

DIRECCION

PROFESOR RESPONSABLE (COORDINADOR): Dra. Ana Maria Stella

Docentes PARTICIPANTES: Dra A. Batlle

Dra. Ana Maria Stella

Dr. Horacion Sancovich

Dra. Mirta Biscoglio *

Ing. Agr Juan E. Marassi**

Dra. Rita I Halac ***

Dra. Elisa Lombardo

Dra. Lidia Araujo

Coordinador General: Lic. Viviana Melito.

Temario practico:

Dra A. Batlle

Dra. Ana Maria Stella

Dr. Horacion Sancovich

Dra. Mirta Biscoglio **

Ing. Agr Juan E. Marassi***

Dra. Rita I Halac ****

Dra. Elisa Lombardo

Dra. Lidia Araujo

** Facultad de Farmacia y Bioquimica UBA

** La ARROCERA ARGENTINA S.A.

*** Universidad Nacional de Cordoba

Trabajos Practicos: Lic. Viviana Melito, Stal Laura Varela,
Sta. Liliana Castro y Sta. Maria Paz Santangelo.

Fundamentos y Objetivos:

La Quimica Biologica ha sido profundamente transformada por la biotecnologia. Conocimientos basicos de la celula viva aportdos por investigaciones desarrolladas en laboratorios de alta tecnologia han logrado el avance actual del conocimiento.

El gran poder de los conceptos y tecnicas bioquimicas tales como el conocimiento de las membranas biologicas y su funcion; la tecnologia del DNA recombinante, de proteinas, enzimas y otros metabolitos son las herramientas basicas para la biotecnologia.

La aplicacion de la Ciencia es la Biotecnologia. La BIOTECNOLGIA puede llevar al equilibrio entre Ciencia basica y las necesidades del pais/hombre.

Este Curso tiene como objetivo proveer un acercamiento a la biotecnología y sus aplicaciones en la agricultura y a los problemas ambientales y económicos y dar a los estudiantes experiencia en la práctica de cultivo de tejido vegetal.

Programa teórico:

Hormonas vegetales, generalidades. Dr. Horacio Sancovich

Biotecnología del arroz en la Argentina. Aspectos económicos a considerar en la incorporación de nuevas variedades de arroz en la industria.

Ing. Agr. Juan E.

Marassi de LA ARROCERA ARGENTINA S.A.

Antera, por que cultivarlas in vitro?: Dra. Rita I. Halac de la Universidad Nacional de Córdoba

Aplicaciones de la biotecnología vegetal en la producción de alimentos

Dra. Elisa Lombardo y

Dra. Lidia Araujo

Aislamiento de peptidos, proteínas, análisis de aminoácidos y microsencuenciación. Su importancia en la industria.

Dra. Mirta Biscoglio de La Facultad de Farmacia y Bioquímica UBA

Micropropagación. Cultivo de callo suspensión de células y producción de protoplastos. Marcadores biológicos de la diferenciación celular. Enverdecimiento de cultivos. *Biotecnología*

Por Francis - Clorofila - Carotenoides. Algunas consideraciones bioéticas

Dra. Ana María Stella

Programa práctico:

Iniciación de callos primarios friables de arroz. Efecto de la luz y medio de cultivo. Mantenimiento. Suspensión de células de arroz. Protoplastos de arroz. Microscopía. Viabilidad celular.

Aislamiento de proteínas y pigmentos. Electroforesis en geles de poliacrilamida, transferencia de proteínas de geles a membranas de PVDF.



CURRICULUM VITAE- RESUMEN



RITA INES NOHER DE HALAC, nace en Capital Federal, República Argentina, el 18 de agosto de 1942. Se domicilia en Colombia 47 de la Ciudad de Córdoba, Argentina. Finaliza en 1960 sus estudios secundarios, obteniendo el título de Bachiller en el Liceo Nacional de Señoritas de Córdoba. En 1967 se gradúa de Bióloga en la Universidad Nacional de Córdoba y en 1972 obtiene el título de Doctor en Ciencias Biológicas de la misma Universidad con una tesis doctoral sobre el Tema "El género *Barbaceniopsis*, un estudio morfológico, embriológico, cariológico en relación a su taxonomía", bajo la dirección del Prof. Dr. Alfredo E. Coccuci. Inicia su carrera docente como ayudante alumna de Anatomía Comparada y Embriología de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba en 1965. En 1968 / 1973 es Jefa de Trabajos Prácticos de Botánica en la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la misma Universidad. En 1972, es primera en el orden de méritos en el concurso de Profesor Adjunto de Botánica en la Universidad Nacional de Río Cuarto. En 1972, la Universidad Nacional de Córdoba le reconoce los servicios prestados como Profesora Adjunta en la Cátedra Botánica I de la Fac. de Ciencias Agropecuarias. Entre 1976/ 1979 es por cortos periodos Jefe de Trabajos Prácticos de Histología y Embriología de la Facultad de Ciencias Médicas, de la UNC, Docente en el Dpto. de Perfeccionamiento Educativo de la Provincia de Córdoba, Profesora encargada de Botánica en el Post-Grado de Arquitectura Paisajista de la Univ. Cat. de Córdoba y Profesora Asociada de Botánica en la Fac. de Ciencias Agropecuarias de la misma Universidad. Entre 1977/1994 desempeña la titularidad de la Cátedra de Botánica de la Fac. de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Católica de Córdoba y, desde 1987 ocupa por Concurso de oposición y antecedentes la Titularidad de la Cátedra de Biología de la Facultad de Odontología de la Univ. Naci. de Córdoba cargo que continúa desempeñando. En cuanto a la Investigación científica, en el periodo 1963/65 trabaja como alumna, en el Museo Botánico de Córdoba. Entre los años 1966/67, se desempeña en el Ministerio de Salud Pública de la Nación, en la delegación Córdoba del Plan Nacional de Lucha contra la Enfermedad de Chagas, a cargo del laboratorio entomológico. En el periodo 1968/69 obtiene una beca de iniciación a la Investigación Científica del CONICET. En el periodo 1974/76 obtiene una beca post doctoral de investigación de la FUNDACION ALEXANDER VON HUMBOLDT para el Instituto de Fisiología del Desarrollo de la Universidad de Colonia, Alemania, bajo la dirección del la Prof. Dra. Cornelia Harte. En el periodo 1979/1994 dirige el Centro de Microscopía Electrónica de la Universidad Católica de Córdoba, donde investiga sobre aspectos biotecnológicos del polen y reproducción en plantas y está a cargo del servicio de Microscopía Electrónica. Desde 1982 reviste como miembro de la Carrera del Investigador Científico en el CONICET. Desde mayo de 1994 se hace cargo de la Jefatura de la Unidad de Microscopía Electrónica de EMECO, (Centro de Estudio de las Metabolopatías Congénitas) de la Cátedra de Pedriatria y Neonatología de la Fac. de Cs. Médicas de la Univ. Nac. de Córdoba y Hospital de Niños de la Prov. de Córdoba. Fue titular de subsidios de CONICOR, de CECITICOR, de CONICET, de la FUNDACION VOLKSWAGEN, de la FUNDACION VON HUMBOLDT. Ha presentado 35 trabajos a congresos nacionales e internacionales, ha organizado eventos científicos y visitas de investigadores del exterior. Ha sido invitada a trabajar y dictar conferencias en Universidades de Alemania, Holanda, Australia y España. Ha dirigido tesis de pre grado y de doctorado. Cuenta con 0 publicaciones. Pertenece a 3 sociedades científicas. Habla, lee

ALBERTONI
BIOLOGICA, USA
UNIDAD ACADÉMICA
INVESTIGACIONES SOBRE
CIPIA, USA

A

5
1
2
3
3
3

3

1



**LA ARROCERA
ARGENTINA S.A.**



Buenos Aires, 17 de Febrero de 1995



**Dra. Ana María Stella de Rosellini
Antonino M. Ferrari 1074
(1424) Buenos Aires
Argentina**

Dra. ALCIRA BATLLE de ALBE
PROF. TITULAR QUIM. BIOLÓGICA
DIRECTORA UNIDAD ACADÉMICA
CENTRO DE INVESTIGACIONES FOSFORO
PORFIRINAS Y PORFIRIAS - CIPYP - USA.

En respuesta a su nota del día 29 de Enero de 1995 referente a la participación de nuestros profesionales en los cursos que nos mencionan les informamos lo siguiente:

El Ing. Agr. Juan Eduardo Marassi estaría dispuesto a brindar una exposición de unos 30 a 45 minutos de duración, con fecha y hora a confirmar con una prudente anticipación, sobre 2 ó 3 temas a convenir, que Usted considere de mayor interés para los participantes de dicho evento.

Aprovecho la oportunidad para hacerle llegar el curriculum vitae del Ing. Agr. Juan Eduardo Marassi.

Sin más que agregar lo saluda atentamente.

Juan Carlos Ruffini

DATOS PERSONALES

- a. Nombre y apellido: Juan Eduardo Marassi
- b. Domicilio: Calle 138 Nº 558 (1900) La Plata - Buenos Aires
TE: (021) 70.8302
- c. Fecha de nacimiento: 30/11/62 Localidad: La Plata
- d. Datos cívicos: DNI: 16.260.618
CI: 6.995.875
- e. Estado civil: Casado
- f. Hijos: tres.
- f. Conocimiento de idiomas:



Dra. ALDINA BATTLE de ALBERTINI
 PROF. TITULAR QUIM. BIOLÓGICA, UBA
 DIRECTORA UNIDAD ACADÉMICA
 CENTRO DE INVESTIGACIONES SOBRE
 FERTILIDAD Y NUTRICIÓN - CIPYP, UBA.

Inglés : sexto año aprobado en el
 Instituto Cultural Argentino-
 Británico. Pre FC, 1981.
 Francés: cinco años de capacitación
 básica en el Colegio Nacional
 "Rafael Hernández", UNLP.
 Portugués: Lee, entiende y habla bien.

TITULOS

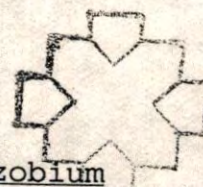
Bachiller del Colegio Nacional "Rafael Hernández", UNLP, 1980.
 Ingeniero Agrónomo, obtenido en la Facultad de Agronomía de la
 Universidad Nacional de La Plata, 22 de Julio de 1986.

ACTIVIDAD PROFESIONAL

Secretario de la Comisión de Investigaciones Científicas (C.I.C.) de la
 U.N.L.P. de Buenos Aires. 1986 - 1990.
 Docente de la Facultad de Agronomía de la U.N.L.P. desde 1987. A la
 fecha es Profesor Adjunto Ordinario del Depto. de Suelos y Aguas.
 Asistente a numerosos cursos, congresos, seminarios, simposios, etc.
 Autor y coautor de diversos trabajos en su especialidad.
 Director Técnico del Criadero y Semillero de La Arrocería Argentina
 S.A. desde 1986 a la fecha.

La Plata, Febrero 14 de 1995.


 Ing. Juan E. Marassi



CONICET

nitrógeno. Infección de pelos radicales de soja por Rhizobium C111 y C532 producción de nódulos. Síntesis de hemo en Rhizobium C111 y C532 y su relación con la fijación de nitrógeno. Transformación de mitocondrias y cloroplastos en plantas. Estrategia molecular en el mejoramiento de cereales. Herbicidas.

Algunas consideraciones Bioéticas.

Cultivo del arroz en la Argentina. Diferentes variedades cultivadas. Rendimiento del arroz según las diferentes variedades en campo e *in vitro*. Biotecnología del arroz. Condiciones las cuales deben cumplirse en la aplicación de nuevas variedades obtenidas por biotecnología.

Cultivo del arroz. Desarrollo de callos primarios, suspensión de células aislamiento y cultivo de protoplastos. Efecto de diferentes condiciones de crecimiento: medio e iluminación. Iniciación de cultivo de callos arroz; preparación de callos y protoplastos de arroz. Estudios de marcadores (ALA-D) en el desarrollo de raíces y callos de arroz.

Aspectos económicos para ser considerados en la obtención por biotecnología de nuevas variedades de arroz.

REFERENCIAS

. Porphyrin biosynthesis - immobilized enzymes and ligands IV. Studies on delta aminolevulinatase dehydratase attached to sepharose.

STELLA, A.M.; WIDER E. y BATLLE, A.M. del C.
Mol. Cell Biochem. (1977) 16;97

. Porphyrin biosynthesis - immobilized enzymes and ligands V. Purification of aminolevulinatase dehydratase from bovine liver by affinity chromatography.

STELLA, A.M. y BATLLE, A.M. del C.
Int. J. Biochem. (1977) 8;353

. Porphyrin biosynthesis - immobilized enzymes and ligands VIII. Studies on the purification of aminolevulinatase dehydratase from Euglena gracilis

STELLA, A.M y BATLLE, A. M. del C.
Plant Sci. Letters (1987) II (2): 87.

BIOTECNOLOGIA VEGETAL

Dra. ANA MARIA STELLA

OBJETIVOS: Proveer un acercamiento a la biotecnología y sus aplicaciones en la agricultura y a los problemas ambientales y economicos. Dar a los estudiantes experiencia en la práctica de cultivo de tejido vegetal.

Temario:

Anteras, por que su aplicacion *in vitro*. Cultivo de microsporas. Sus aplicaciones y ventajas. Preparacion histologica del cultivo de tejido vegetal para microscopia optica y electronica.

Aplicacion de la biotecnologia vegetal a la produccion de alimentos. Cultivo de tejidos de celulas *in vitro* y organos vegetales y su totipotencia. Micropopagacion. Produccion de plantas sanas. Generacion de plantas con nuevas características geneticas. Conservacion de germosplasma. La biotecnologia vegetal en Sud America.

Hormonas vegetales, biosintesis, metabolismo transporte, efectos fisiologicos, mecanismos de accion y metodos biologicos y ensayos quimicos de estimacion de actividad fisiologica de auxinas , giberelinas y citokinas. Inhibidores del crecimiento vegetal. Biosintesis, metabolismo, transporte, efecto sobre la actividad enzimatica, distribucion y metdos biologicos y fisicosd para la estimacion de la accion del acido absicico.

Venta mundial de enzimas de origen vegetal, comparacion con otras fuentes. Limitaciones en la aplicación de enzimas a nivel industrial. Fuentes enzimaticas. Estabilización de las enzimas: A) nativas y B) inmovilizadas. Desarrollo de soportes sintéticos, liposomas, y naturales: fantasmas de eritrocitos. Limitaciones. Empleo de enzimas vegetales inmovilizadas en la industria. Biosensores: definicion, ejemplos. Sustancia medida, sensor biologico sensor fisico.

Proteinas vegetales. Su aplicacion en la industria. Limitaciones. Aislacion, identifiacion, analisis de aminoacidos, microsecuenciacion. Base de datos.

Biotecnologia agraria. Objetivos. Estudios sobre DNA recombinante, Transferencia de genes. Cultivos celulares; protoplastos. Transformación de plantas; mediados por Agrobacterium, agroinfección; mediado por descarga eléctrica y bombardeo de partículas-DNA. Bacterias del género Rhizobium. Simbiosis con leguminosas. Fijación de nitrógeno, ciclo de



Dr. ALCIRA BATLLE de ALBERTONI
PROF. TITULAR DE BIOTECNOLOGIA BIOLÓGICA, UBA.
PROF. ASISTENTE UNIDAD ACADÉMICA
CENTRO DE INVESTIGACIONES SOBRE
PROCESOS BIOLÓGICOS - CIBYP, UBA.



. Porphyrin biosynthesis - immobilized enzymes and ligands IX.
Studies on aminolevulinate synthetase fromn soybean cells

WIDER DE XIFRA, E.A.; STELLA, A.M. y BATLLE, A.M. del C.
Plant Sci. Letters (1978) II (2): 93

. Porphyrin biosynthesis - immobilized enzymes and ligands X.
A novel approach to the study of the relationship between the
quaternary structure of aminolevulinate dehydratase and its
activity.

BATLLE, A.M. del C.; STELLA, A.M.; FERRAMOLA, A.M.; SOPENA,
Y.; WIDER DE XIFRA, E. y SANCOVICH, H.A.
Int. J. Biochem. (1978) 9:401.

. Porphyrin biosynthesis - immobilized enzymes and ligands XI.
A wider variety of applications. Review.

BATLLE, A.M del C.; WIDER DE XIFRA, E.; STELLA, A.M.
Int. J. Biochem. (1978) 9:407.

. Aminolevulinate dehydratase. Its mechanism of action.
BATLLE, A.M del C. y STELLA, A. M.
Int. J. Biochem. (1978) 9;861.

. Plant Transformation. Practical course, 15/julio - 5/agosto
1991. Organizado por Dr. K.K. TEWARI, International Centre for
genetic engineering and biotechnology, N.D., India.

. Cultivo de callos friables de arroz. Estudios preliminares.
VARELA, L.; MELITO, V.; FAMA, G.; BUSACHIO, M.J.; HALAC, R.;
STELLA, A.M. y BATLLE, A. M. DEL C.

II Simposio Argentino de Biotecnología vegetal. Córdoba 1993.

. Delta aminolevulinate Dehydratase from free-living
Rhizobium.

DE BONIS, A.; ROSSETTI, M.V. y BATLLE, A.M. del C.
Int. J. Biochem. (1992) 24;1841.

. Biosíntesis del hemo en Rhizobium C110 y C532.

DE BONIS, A.; SANCOVICH, H.; STELLA, A.M.; FERRAMOLA, A.M. y
BATLLE, A.M. del C.

II Simposio Argentino de Biotecnología Vegetal. Córdoba 1993.