



TOGETHER
for a sustainable future

OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50th anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



TOGETHER
for a sustainable future

DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

CONTACT

Please contact publications@unido.org for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at www.unido.org

21231

COURSE "USE OF MONOCLONAL ANTIBODIES FOR IMMUNODIAGNOSTIC"

REPORT FOR THE UNITED NATIONS
INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION (UNIDO)

General Aspects

The Course "Use of Monoclonal Antibodies for Immunodiagnos-
tics" carried out May 2-13, 1995 and organized by our organism in collaboration with the National Committee for Biotechnology (CNB), is within the accepted activities by the Regional Biotechnology Program for Latin America and the Caribbean, which is supported by the United Nations Industrial Development Organization.

The event was ceded at the Immunology Laboratory of the Medical Sciences Faculty of the Central University in Quito and had the academic support of the Genetic Engineering and Biotechnology Center (ICGB) of Havana, Cuba - which permitted the participation of two profesores: Dr. Jorge Gaviñondo and Dr. Luis Sorell. National staff was headed by Dr. Rodrigo Armijos, but unfortunately the Biologist Monica Merino, proposed by Dr. Luis Plaza could not assist due to the reasons stated in Annex 1.

Given the level of specialization of the course, the Committee could not accept all national and international proposed candidates, given this 17 participants were selected as national alumni. Unfortunately, notwithstanding all our efforts, due to the fact that the Organism that was to provide financemnt for candidates from Bolivia, Colombia and Peru, candidates from the Region that were accepted could not attend the event. In order to continue relationships with the researchers from these countries we have sent them the documentation used during the Course.

In order to facilitate laboratory practices, and given the level of specialization of the event, 17 national professionals were selected (Annex 2) that participate as national alumni. In order for the course to be of benefit for all researchers in the country, opportunity was given to eight private and public institutions at the national level, fulfilling the objectives of capacity building of national researchers that are working or are planning to work in research involving the use of monoclonal antibodies.

Objectives

The participation of 17 students representing 8 national institutions, demonstrate the broad range of national researchers that work in issues related to monoclonal antibodies. To this we must add the quality of the academic themes given during the theoretical-practical program (Annex 3) and the possibility that

all students had to have a hands on experience. The level of knowledge acquired was evaluated by an exam which demonstrated the high level of training acquired. During the course the Document "Anticuerpos Monoclonales, Teoria y Practica" (Annex 4) was used as academic support.

Work sessions in order to evaluate the activities that the researchers were carrying out helped to conclude that there are various research themes that are being pursued in which monoclonal antibodies were being used, among these: Study of the complex Teniasis-Cisticercosis, Leishmaniasis and viral pathologies in plants: tubers and roots. With the collaboration of the Cuban researchers and with the objective to monitor and give support to the activities being carried out in the country, a national network of laboratories has been formed that will be monitored by the CIGB of Cuba and the CNB of Ecuador.

The Course has also opened the possibilities for the realization of other research activities using high level biotechnology techniques in: transgenesis, utilization of cellular markers and the use of genetic engineering in: agriculture and aquaculture; issues in which the Catholic University of Quito, INIAP and AMDE will present proposals to different national and international organisms. The Cuban researchers have pinpointed there support for guiding these actions.

Conclusions and Recommendations

- The course permitted the participation of 17 professionals that are working in biotechnology programs with the use of Monoclonal Antibodies.
- The theoretical-practical academic activities enabled to complement knowledge regarding practical problems presented in the process of obtaining monoclonal antibodies, particularly those related to the fusion and cloning of hybridomas.
- A National Network of Laboratories has been established that will work in conjunction to biotechnology activities principally with: Teniasis-Cisticercosis, Leishmaniasis, viral pathologies of plants and diagnosis of tropical diseases.
- During the Course all aspects related with the process of obtaining and using monoclonal antibodies was covered, enabling full training to all participants, which was revealed by the written evaluation.
- A mechanism for follow up activities was established for research activities, which will be monitored by the CNB and the CIGB of Cuba.

We recommend:

- Establishment of permanent contacts among national and regional laboratories in order to exchange information regarding advances obtained in projects being carried out at the moment.
- Propose and carry out collaborative research activities in order to optimize resources and accelerate the research process.
- Pinpoint financing sources that will enable the execution of research projects, complementary courses, short and long term training for researchers that participate in projects, as well as assure an exchange of experiences among national and regional researchers.

Economic Aspects

The Organizing Committee gratefully acknowledges the support for this course by UNIDO. Annex 5 contains a detailed description of the economic resources used.

**COMITE NACIONAL DE BIOTECNOLOGIA
(CNB)**

Dirección: FUNDACYT. Av. Patria y Av. 10 de Agosto. Edificio del Banco de Préstamos 9º Piso. Fax: 593 2 569983

Casilla Postal 746 - A -

Quito - Ecuador

**CURSO " UTILIZACION DE ANTICUERPOS MONOCLONALES EN
INMUNODIAGNOSTICO"**

**INFORME PARA LA ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS
PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL - ONUDI**

Aspectos Generales.

El Curso " Utilización de Anticuerpos en Inmunodiagnóstico " efectuado entre el 2 y el 13 de mayo del año en curso y realizado por nuestro organismo en colaboración con el Comité Nacional de Biotecnología (C.N.B.), se inscribe dentro de las actividades aceptadas por el Programa Regional de Biotecnología para la América Latina y el Caribe. El mismo ha contado con el apoyo, entre otros, de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUUDI)

El evento tuvo como sede el Laboratorio de Inmunología de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central del Ecuador y contó con el apoyo académico del Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (ICGB) de La Habana - Cuba que colaboró con la participación de dos profesores, los Docotres: Jorge Gavilondo C. y Luis Sorell G. Actuó como profesor nacional el Dr. Rodrigo Armijos M, lamentándose la ausencia de la Bióloga Sra. Mónica Merino, propuesta por el Dr. Luis E Plaza en calidad de profesora nacional y quien no pudo participar por las razones expuestas en comunicación constante en Anexo No.1.

Dada la especialidad del Curso, el Comité organizador no pudo aceptar todas las candidaturas nacionales e internacionales propuestas, habiéndose seleccionado, de acuerdo con lo previsto, un total de 17 participantes en calidad de alumnos nacionales. Lastimosamente, y pese a nuestro esfuerzo, debido a que el Organismo que debía fianciar la participación de los candidatos de Bolivia, Colombia y Perú, no entregó los recurso necesarios, no pudimos contar con la importante presencia de los candidatos de la Región que fueran aceptados. A fin de continuar las relaciones con los investigadores de los países indicados se ha procedido a enviarles la documentación utilizada durante el Curso.

Con el propósito de facilitar las prácticas en el Laboratorio, y dada la especialidad del evento, se seleccionaron a 17 profesionales nacionales (Anexo No. 2), quienes participaron en calidad de alumnos del Curso. Con la finalidad de que el Curso sea de beneficios para los investigadores de todo el país se dió oportunidad a que 8 (ocho) instituciones nacionales, privadas, estatales y para estatales participen en el mismo, cumpliéndose de ésta manera con el propósito de capacitar a los investigadores de todo el país que están trabajando o van a trabajar en temas de investigación con ayuda de los Anticuerpos Monoclonales.

Cumplimiento de Objetivos.

La presencia de 17 alumnos representando a 8 instituciones del país, nos muestra la gran cobertura dada a los diferentes investigadores nacionales que trabajan en temas relacionados con anticuerpos monoclonales. A esto debe agregarse la calidad de los temas de enseñanza impartidos durante el programa teórico-práctico (Anexo No.3) y la posibilidad de que todos los alumnos hayan podido relizar sus prácticas de manera individual. El nivel de aprendizaje fue evaluado mediante prueba escrita habiéndose comprobado un elevado nivel de capacitación. Durante el Curso se utilizó el Documento "Anticuerpos Monoclonales, Teoría y Práctica " (Anexo No. 4), lo cual facilitó el adecuado apoyo didáctico

Las Sesiones de trabajo previstas para evaluar las actividades que vienen efectuando los profesionales que participaron en el Curso, permitió concluir que son varios los temas de investigación en los que se viene trabajando con la ayuda de Anticuerpos Monoclonales, entre los que se pueden anotar: Estudio del Complejo Tisis Cisticercosis, Leshmaniasis y Enfermedades virales en plantas: tuberculos y raices. Contando con la colaboración de los investigadores cubanos y con el objeto de darle un adecuado seguimiento y apoyo a las actividades que se realizan en el país, se ha logrado consolidar una red nacional de laboratorios la misma que será monitoreada por el CIGB de Cuba y el CNB. de Ecuador

El Curso, así mismo, ha abierto las posibilidades para la realización de otras actividades de investigación con el empleo de técnicas Biotecnológicas de punta a ser utilizadas en: transgénesis, utilización de marcadores celulares y utilización de la ingeniería genética en agricultura y acuicultura; temas en los que se encuentran interesados la Pontificia Universidad Católica de Quito, el INIAP y la Corporación AMDE quienes, en asocio con laboratorios de la Región, presentaran propuestas a diferentes organismos nacionales e internacionales. Los investigadores Cubanos han comprometido su apoyo para orientar acciones en este sentido.

Conclusiones y Recomendaciones.

- El curso permitió la participación de 17 profesionales del país que se encuentran trabajando en programas de biotecnología con ayuda de Anticuerpos Monoclonales.

- Las actividades académicas, teórico-prácticas, permitió la complementación de conocimientos sobre problemas de orden práctico presentados en el proceso de obtención de anticuerpos monoclonales, particularmente, en lo relacionado con la Fusión y Clonaje de hibridomas.

- Se ha logrado la integración de una Red de Laboratorios Nacionales los mismos que trabajaran en forma complementaria en actividades de biotecnología relacionadas principalmente con: Teniasis-Cisticercosis, Leshmaniasis, Enfermedades virales de las plantas y Diagnóstico de Enfermedades Tropicales.

- En el Curso, se logró cubrir todos los aspectos relacionados con el proceso para la obtención y utilización de los Anticuerpos Monoclonales, proporcionándose, de esta manera, la capacitación completa de todos los participantes, lo cual se evidenció en la evaluación escrita efectuada la que, puso de manifiesto el grado de capacitación alcanzado por los estudiantes.

- Se estableció un mecanismo para el seguimiento de las actividades de investigación el mismo que será monitoreado por el CNB y el CIGB de Cuba.

- Se recomienda:

- El establecimiento de contactos permanentes entre los laboratorios del país y de la Región con la finalidad de intercambiar información sobre el avance de los proyectos en marcha.

- Proponer y realizar actividades de investigación conjuntas con el propósito de optimizar recursos y lograr acelerar el proceso de investigación.

- Buscar fuentes de financiamiento que permitan la ejecución de proyectos de investigación, realización de cursos complementarios, capacitación de corta y larga duración para investigadores que participan en proyectos así como, asegurar el intercambio de experiencias entre investigadores del país y de la Región.

Aspectos Económicos

El Comité organizador del Evento deja constancia de su agradecimiento a ONUDI por el importante apoyo prestado para la realización del Curso " Utilización de Anticuerpos Monoclonales en Inmunodiagnóstico " En Anexo No. 5 se establece el detalle de los gastos cubiertos con el financiamiento proporcionado por ONUDI en base al siguiente detalle (Anexo 5)

5
N
561
96

**CURSO: UTILIZACION DE ANTICUERPOS MONOCLONALES EN
INMUNODIAGNOSTICO**

Quito, 2 al 13 de Mayo de 1995

LISTA DE PARTICIPANTES

Profesores Extranjeros:

- 1.- Dr. Jorge Gavilondo C.
- 2.- Dr. Luis Sorell G.

Profesor Nacional:

- 1.- Dr. Rodrigo Armijos M.

Coordinadores:

- 1.- Dr. Washington Benítez O.
- 2.- Dr. Fernando Espinoza F.

Alumnos:

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| 1.- Dr. Patricio Miño | Universidad Central - Quito |
| 2.- Ing. Rebeca Vega G. | Cooperación AMDE - Ambato |
| 3.- Dr. Hector R. Palacios P. | Universidad de Cuenca |
| 4.- Tec. Méd. Fabricio Jaramillo | Universidad Nacional de Loja |
| 5.- Q. F. - Pilar Lazo | IESS - Guayaquil |
| 6.- Tec. Méd. Anneliese Chung | IESS - Guayaquil |
| 7.- Tec. Méd. Lidia Cabezas E. | Univ. Cat. Stgo. de Guayaquil |

- 9.- Biol. Leonor Jiménez Univ. Católica de Quito
- 10.- Licd. Ligia Ayala INIAP - Quito
- 11.- Q. F. Sonia Echeverría Univesidad Central - Quito
- 12.- Dr. Geovany Luna Universidad Central
- 13.- Tec. Méd. Gustavo Narvaéz Hospital de la Policía Nacional
- 14.- Dr. José Racines. Universidad Central - Quito
- 15.- Tec. Méd. Gonzalo Llinguin IESS - Quito
- 16.- Dr. Gonzalo Jaramillo Univesidad Central - Quito
- 17.- Ing. Alexandra Narvaéz Univ. Católica de Quito.