

DIRECCIÓN ACADÉMICA

Mérida, Yucatán 10 de diciembre de 1999

DR. MARCIAL BONILLA
DIRECTOR DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN
CONACYT

ESTIMADO DR. BONILLA: *clave: 4023N*

Por este conducto me permito enviarle el informe final del proyecto ESTUDIO DE LOS FACTORES QUE REGULAN LA RUTA TERPÉNICA EN LA BIOSÍNTESIS DE LOS ALCALOIDES INDÓLICOS EN RAÍCES TRANSFORMADAS DE *Catharanthus roseus*. Desconozco las circunstancias por las cuales no se tiene el reporte en CONACYT. Dado el tiempo transcurrido me permito enviarle un análisis sobre los productos y la formación de recursos humanos, así como una copia de las publicaciones realizadas con los resultados obtenidos en el proyecto.

Aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo y ponerme a sus órdenes para cualquier información adicional

ATENTAMENTE

DR. VICTOR M. LOYOLA-VARGAS

Manuel Bonilla

c.c.p. Dra. Teresa Hernández, Directora de la Unidad de Biología Experimental

✓ c.c.p. Expediente



Hasta el momento han salido cuatro publicaciones del proyecto y probablemente saldrán tres más.

PUBLICADAS O EN PRENSA

1. Moreno-Valenzuela O. A., R. M. Galaz-Avalos, Y. Minero-García and V. M. Loyola - Vargas, EFFECT OF DIFFERENTIATION ON THE REGULATION OF INDOLE ALKALOID PRODUCTION IN *Catharanthus roseus* HAIRY ROOTS, *Plant Cell Rep.*, 18: 99 - 104, (1998).
2. Moreno-Valenzuela O. A., M. Monforte-González, J. A. Muñoz-Sánchez, M. Méndez-Zeel, V. M. Loyola-Vargas and S. M. T. Hernández-Sotomayor, EFFECT OF MACEROZYME ON SECONDARY METABOLISM PLANT PRODUCT, PRODUCTION AND, PHOSPHOLIPASE C ACTIVITY IN RESPONSE TO ELICITORS IN *Catharanthus roseus* HAIRY ROOTS, *J. Plant Physiol.*, (1999).
3. Canto-Canché Blondy B. and V. M. Loyola-Vargas, NON -COORDINATED RESPONSE OF GERANIOL 10-HYDROXYLASE AND NADP:CYT C (P-450) REDUCTASE IN *Catharanthus roseus* HAIRY ROOTS UNDER DIFFERENT CONDITIONS. *Phyton*. En prensa.
4. Canto-Canché B. and V. M. Loyola -Vargas, CHEMICALS FROM ROOTS, HAIRY ROOTS AND THEIR APPLICATION, in CHEMICALS VIA HIGHR PLANT BIOENGINEERING, J. Whitaker, G. Fuller, A. Lopez, F. Shahidi and R. Yada (eds.), Kluver Academic/Plenum Press. pp. 235 - 275, (1999).

PUBLICACIONES SOMETIDAS

5. Canto-Canché B. and V. M. Loyola-Vargas, CHARACTERIZATION OF A POLYCLONAL ANTISERUM AGAINST THE MONOTERPEN MONO -OXIGENSASE, GERANIOL 10 - HYDROXYLASE FROM *Catharanthus roseus*, *In vitro*

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Hasta el momento se han graduado cuatro estudiantes y aún se encuentran pendientes dos estudiantes de doctorado y una de maestría que se deberán graduar en el transcurso del próximo año.

TESIS PRESENTADAS

1. Oscar Moreno Valenzuela, FUNCION Y REGULACION DE LAS ENZIMAS DEL METABOLISMO SECUNDARIO DURANTE LA DIFERENCIACION CELULAR EN RAICES TRANSFORMADAS DE *Catharanthus roseus*, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, CICY, Mérida. 1999
2. Rosa María Galaz Avalos, INTRODUCCION DEL GENE DE LA HMGR EN *Agrobacterium rhizogenes* Y OBTENCION DE RAICES TRANSFORMADAS DE *Catharanthus roseus*, Maestría en Biotecnología, CICY-Tec. Mérida. 1996
3. Miguel Angel Herrera Alamillo, ESTUDIO DEL PAPEL DE LA DIFERENCIACION CELULAR EN LA SINTESIS DE ALCALOIDES INDOLICOS EN RAICES TRANSFORMADAS DE *Catharanthus roseus*, Maestría en Biotecnología, CICY -Tec. Mérida. 1998.

4. José Armando Muñoz Sánchez, DETERMINACION DE LA ACTIVIDAD DE LA ESTRICTOSIDINA SINTASA Y DE LA HMGR EN RAICES TRANSFORMADAS DE *Catharanthus roseus*, Q. F. B., Facultad de Química, Univ. Aut. de Yucatán, 1995.

TESIS PENDIENTES

1. Luis Carlos Gutiérrez Pacheco, PURIFICACION DE LA 3 -HIDROXIMETIL GLUTARIL CO-A REDUCTASA DE RAICES TRANSFORMADAS DE *Catharanthus roseus* Y EL ESTUDIO DE SU PAPEL EN LA REGULACION DE LA SINTESIS DE MONOTERPENOS, Maestría en Ciencias y Biotecnología de Plantas, CICY, Mérida.
2. Blondy Canto Canché, FUNCION Y REGULACION DE LA GERANIOL -10- HIDROXILASA EN LA BIOSINTESIS DE LOS ALCALOIDES INDOOLICOS EN RAICES TRANSFORMADAS DE *Catharanthus roseus*, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, CICY, Mérida.
3. Patricia Guadalupe Sánchez Iturbe, PURIFICACION, CARACTERIZACION Y ANALISIS CINETICO DE LA CICLASA DEL IRIDODIAL EN RAICES TRANSFORMADAS DE *Catharanthus roseus*, Doctorado en Ciencias y Biotecnología de Plantas, CICY, Mérida.