



UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS



RESUMEN TESIS DE GRADO

AUTOR (ES):

NOMBRE (S): VÍCTOR ANDRÉS **APELLIDOS:** RAMOS DUARTE

NOMBRE (S): _____ **APELLIDOS:** _____

FACULTAD: _____ CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE

PLAN DE ESTUDIOS: _____ INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA

DIRECTOR:

NOMBRE (S): GUSTAVO **APELLIDOS:** BUITRAGO

TITULO DE LA TESIS: INTRODUCCIÓN IN VITRO DE UNA ESPECIE SILVESTRE DE ÑAME (*Dioscórea coriácea*), EMPLEADA TRADICIONALMENTE COMO PLANTA MEDICINAL

RESUMEN:

Se realizó una identificación y caracterización de la especie introducida, estableciendo condiciones de cultivo para adaptar la especie silvestre de ñame a condiciones in vitro. Igualmente, se ejecutaron los análisis de los metabolismos secundarios presentes en las especies. Por ultimo, se implementó un sistema de producción de la especie silvestre de ñame con fines de investigación.

Palabras clave: introducción, especie, silvestre, ñame, planta, medicinal.

CARACTERÍSTICAS:

PAGINAS: 85

PLANOS:

ILUSTRACIONES:

CD-ROM: 1

INTRODUCCIÓN *IN VITRO* DE UNA ESPECIE SILVESTRE DE ÑAME (*Dioscorea coriácea*), EMPLEADA TRADICIONALMENTE COMO PLANTA MEDICINAL

VÍCTOR ANDRÉS RAMOS DUARTE

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA
SAN JOSE DE CÚCUTA
2013

INTRODUCCIÓN *IN VITRO* DE UNA ESPECIE SILVESTRE DE ÑAME (*Dioscorea coriácea*), EMPLEADA TRADICIONALMENTE COMO PLANTA MEDICINAL

VÍCTOR ANDRÉS RAMOS DUARTE

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
Ingeniero Biotecnológico

Director
GUSTAVO BUITRAGO
Ingeniero Químico

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA
SAN JOSE DE CÚCUTA
2013



ACTA DE SUSTENTACION DE UN TRABAJO DE GRADO

FECHA: 06 de marzo del 2013

HORA: 4:00 – 6:00 P.M.

LUGAR: SALA 4 DEL CREAD

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA BIOTECNOLÓGICA

TITULO DE LA TESIS: "INTRODUCCIÓN *IN VITRO* DE UNA ESPECIE SILVESTRE DE ÑAME (*Dioscòrea coriácea*) EMPLEADA TRADICIONALMENTE COMO PLANTA MEDICINAL".

MODALIDAD: INVESTIGACIÓN

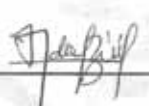
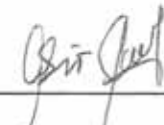
JURADOS: ADRIANA ZULAY ARGUELLO NAVARRO
ISMAEL ERNESTO MOJICA ZÚÑIGA
FABIO EDUARDO CORDON VELASCO

DIRECTOR: ING. GUSTAVO BUITRAGO

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CODIGO	CALIFICACION
VICTOR ANDRES RAMOS DUARTE	1610013	4.3

OBSERVACIONES: APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS:

 _____ ISMAEL E. MOJICA Z. _____
 Vo. Bo. Coordinador Comité Curricular _____



A mis padres, Victor Hugo Ramos, Maria Luisa Duarte, Omar Ramos, Hernan Ramos y Jorge Ramos, a Paola Figueroa mi novia, a mis compañeros y amigos Jhoana Contreras y Ricardo Alarcón, por el apoyo y colaboración en cada una de las etapas de mi vida.

AGRADECIMIENTOS

Son innumerables las personas a las cuales tengo por agradecer la realización de este proyecto que refleja el esfuerzo y la dedicación de toda una carrera y que en estas últimas instancias me enseñó que aunque la investigación está llena de vaivenes, siempre valdrá la pena tomar el riesgo.

Agradezco la colaboración del Laboratorio de Cultivo de Tejidos del Grupo de Investigación sobre el cultivo de Ñame del Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional de Colombia – IBUN, al Instituto de Ciencias Naturales – ICN, y al Grupo de Investigación en Fitoquímica y Farmacognosia de la Universidad Nacional de Colombia – GIFFUN. Así mismo a sus representantes, los investigadores y/o docentes, Doctores, Gustavo Buitrago, Silvia Bustamante, Margarita Perea, Lauren Raz, Javier Rincón y Maritza Rojas.

Al Centro de Estudios de Biotecnología Vegetal – CEBVEG, de la Universidad de Granma en Cuba y su representante del cultivo de Ñame, Doctor Misterbino Borges, quién dirigió mi práctica profesional y me encaminó por el maravilloso camino de la Biotecnología Vegetal.

A la Universidad Francisco de Paula Santander – UFPS, a la directora del Plan de Estudios Ingeniera Yaneth Muñoz, al cuerpo docente del programa Ingeniería Biotecnológica por su formación, jurados y demás directivos de la universidad que aprobaron mi práctica en el exterior permitiendo posicionar a nivel internacional la Universidad y la Carrera.

Este proyecto está dedicado a todos los investigadores, agricultores y empresarios que han aportado al desarrollo del cultivo de Ñame y han creído en los beneficios que posee y en los grandes aportes que muy pronto traerá a la industria alimentaria, agroindustrial y farmacéutica.

A todos los que creen en la Ciencia, la Investigación y el Desarrollo Sostenible, como el futuro de nuestra sociedad.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	14
1. DESCRIPCION DEL PROBLEMA	16
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	16
1.3 JUSTIFICACIÓN	17
1.4 OBJETIVOS	18
1.5 DELIMITACIÓN	18
2. REFERENTES TEORICOS	19
2.1 ANTECEDENTES	19
2.2 MARCO TEÓRICO	23
2.3 MARCO LEGAL	47
3. METODOLOGÍA	48
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	48
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	49
3.3 HIPÓTESIS	49
3.4 VARIABLES	50
3.5 FASES DE LA INVESTIGACIÓN	50
4. MATERIALES Y MÉTODOS	55

4.1 ASPECTOS GENERALES	55
4.2 EXPERIMENTO I: ESTUDIO Y DETERMINACIÓN DE LA ESPECIE	56
4.4 EXPERIMENTO III: DESINFECCIÓN DEL MATERIAL VEGETAL	57
4.5 EXPERIMENTO IV: SELECCIÓN DE MEDIO PARA ESTABLECIMIENTO DE EXPLANTES	57
4.6 EXPERIMENTO V: EXTRACCIÓN Y ANÁLISIS DE METABOLITOS SECUNDARIOS	58
5. RESULTADOS Y DISCUSIONES	60
5.1 ASPECTOS GENERALES	60
5.2 EXPERIMENTO I: ESTUDIO Y DETERMINACIÓN DE LA ESPECIE	63
5.3 EXPERIMENTO II: ADAPTACIÓN DE ÑAME SILVESTRE	66
5.4 EXPERIMENTO III: DESINFECCIÓN DEL MATERIAL VEGETAL	68
5.5 EXPERIMENTO IV: SELECCIÓN DE MEDIO PARA ESTABLECIMIENTO DE EXPLANTES	69
5.6 EXPERIMENTO VI: EXTRACCIÓN Y ANÁLISIS DE METABOLITOS SECUNDARIOS	71
6. METODOLOGÍA PROPUESTA PARA LA INTRODUCCIÓN IN VITRO DE UNA ESPECIE SILVESTRE DE ÑAME EMPLEADO TRADICIONALMENTE COMO PLANTA MEDICINAL	74
7. CONCLUSIONES	75
8. RECOMENDACIONES	76
BIBLIOGRAFIA	77
ANEXOS	84