

Índice general

Dedicatoria.....	iii
Agradecimientos.....	iv
Declaración de Propiedad.....	vi
Índice general.....	vii
Abreviaturas.....	xii
Índice de tablas.....	xiii
Índice de figuras.....	xiv
Resumen.....	xx
1. Introducción.....	2
1.1 Justificación.....	3
1.2 Planteamiento del problema.....	4
1.3 Hipótesis.....	5
1.4 Objetivos.....	6
1.4.2 Objetivos específicos.....	6
2.1 Epigenética y la regulación génica.....	8
2.1.1 Definiciones básicas.....	8

2.1.2 Estructura reguladora de la cromatina.....	9
2.1.3 Nucleosomas.....	11
2.1.4 Histonas.....	12
2.1.5 Modificación de histonas o marcas epigenéticas.....	14
2.2 <i>Arabidopsis thaliana</i> (Planta oruga)	16
2.2.1 Morfología y ciclo de vida de <i>A. thaliana</i>	17
2.2.2 <i>A. thaliana</i> como organismo modelo.....	17
2.2.3 Innovaciones.....	18
2.2.4 Efecto de la luz en el desarrollo de <i>A. thaliana</i>	19
2.3 <i>Arabidopsis thaliana</i> y epigenética.....	21
2.3.1 Dominio <i>SET</i>	21
2.3.2 Familia de homólogos de <i>ASH1</i>	24
2.4 Cultivo de tejidos vegetales.....	26
2.4.1 Medios nutritivos para el cultivos <i>in vitro</i> de células y tejidos.....	28
2.4.2 Los reguladores de crecimiento.....	29
2.4.3 Auxinas.....	29
2.2.4 Citocininas.....	29
2.4.5 Condiciones ambientales de cultivo.....	30

3.10 Síntesis de ADNc (RT).....	48
3.11 Reacción en cadena de la polimerasa (PCR).....	49
3.12 Electroforesis del amplificado en gel de agarosa.....	50
4. Resultados y Discusión.....	52
4.1 Inducción de suspensiones celulares a partir de callo de raíz de	
<i>A. thaliana</i>	52
4.2 Establecimiento de las líneas celulares.....	57
4.3 Caracterización de las suspensiones celulares.....	59
4.4 Comparación del crecimiento celular en las tres condiciones de cultivo....	64
4.4.1 Determinación del peso fresco y peso seco de las suspensiones celulares	
en luz, fotoperiodo y oscuridad.....	64
4.4.2 Determinación del paquete celular total en las tres condiciones de	
luminosidad.....	66
4.4.3 Determinación del número de células totales por mililitro, en las tres	
condiciones de luminosidad.....	68
4.4.4 El pH del medio de cultivo en las tres condiciones de luminosidad.....	69
4.4.5 La conductividad eléctrica del medio de cultivo en las suspensiones	
celulares en condiciones de luz, fotoperiodo y oscuridad.....	70
4.5 Perfil protéico intracelular de suspensiones celulares en condiciones	
variadas de luminosidad (luz, fotoperiodo y oscuridad)	72

4.5.1 Cuantificación de las proteínas totales en cultivos de suspensiones celulares.....	72
4.5.2 Análisis de los patrones electroforéticos de las proteínas intracelulares en suspensiones celulares.....	74
4.6 Estudios moleculares en la expresión génica de <i>A. thaliana</i> en suspensiones celulares en diferentes condiciones de luminosidad.....	77
4.6.1 Análisis del ARN.....	77
4.6.2 Expresión génica en cultivos celulares de <i>A. thaliana</i> determinado por el efecto de la luz.....	79
5. Conclusiones.....	84
5.1 Perspectivas.....	86
Referencias Bibliograficas.....	87