

# Índice

Acrónimos de virus .....	9
Acrónimos.....	15
Resumen.....	21
Summary.....	25
Resum .....	27
Publicaciones .....	31
INTRODUCCIÓN .....	33
Los virus de plantas .....	35
1.1. Orígenes de la Virología de plantas .....	35
1.2. Definición y clasificación de virus .....	37
1.3. Características moleculares y ciclo infeccioso de los virus de plantas.....	38
Replicación de virus de ssRNA(+) .....	43
2.1. Replicación. Aspectos generales.....	43
2.2. Moldes virales. Requerimientos estructurales y de secuencia.....	44
2.3. Proteínas implicadas en replicación.....	45
2.3.1. RNA polimerasa dependiente de RNA .....	47
2.3.2. Proteínas auxiliares de la replicación.....	48
2.4. Localización subcelular del complejo replicativo .....	50
2.4.1. Direccionamiento de proteínas a mitocondrias .....	52
Movimiento viral .....	59
3.1. El movimiento de los virus de plantas.....	59
3.1.1. Movimiento célula a célula .....	59
3.1.2. Movimiento sistémico .....	62
3.2. Proteínas de movimiento viral .....	63
3.2.1. Superfamilia “30K” .....	63
3.2.2. Bloque doble de genes .....	66
3.2.3. Bloque triple de genes .....	66
3.2.4. Otras proteínas de movimiento .....	68
3.3. Localización subcelular de las proteínas de movimiento .....	68
3.4. Propiedades de unión a RNA de las proteínas de movimiento .....	71
Silenciamiento por RNA.....	75
4.1. Silenciamiento por RNA: generalidades .....	75

4.2	<i>Rutas de silenciamiento en plantas</i> .....	75
4.3.	<i>Los virus como inductores y dianas del PTGS</i> .....	78
4.4.	<i>Supresión viral del silenciamiento por RNA</i> .....	80
4.4.1.	Características generales de los supresores del silenciamiento .....	80
4.4.2.	Mecanismos de supresión de los virus de plantas .....	81
	Familia <i>Tombusviridae</i> .....	85
5.1.	<i>Aspectos generales</i> .....	85
5.2.	<i>Proteínas implicadas en la replicación en la familia Tombusviridae</i> .....	88
5.2.1.	Localización subcelular .....	89
5.2.2.	Propiedades de unión a RNA.....	91
5.2.3.	Factores celulares que intervienen en la replicación .....	92
5.3.	<i>Proteínas implicadas en el movimiento en la familia Tombusviridae</i> .....	94
5.3.1.	Localización subcelular .....	95
5.3.2.	Propiedades de unión a RNA.....	96
5.4.	<i>Supresores del silenciamiento génico en la familia Tombusviridae</i> .....	98
5.5.	<i>Género Carmovirus</i> .....	101
5.5.1.	Organización genómica .....	102
	El virus de la rotura del color de la flor del <i>Pelargonium</i> .....	105
6.1.	<i>Virosis del geranio. Incidencia</i> .....	105
6.2.	<i>El virus de la rotura del color de la flor del Pelargonium</i> .....	106
6.2.1.	Propiedades biológicas y modo de transmisión del PFBV .....	106
6.2.2.	Organización genómica y regulación de la expresión génica.....	107
6.2.3.	Proteínas codificadas por el PFBV. Antecedentes .....	109
	OBJETIVOS .....	111
	CAPÍTULO I.....	115
	CAPÍTULO II .....	133
	CAPÍTULO III.....	149
	CAPÍTULO IV.....	165
	DISCUSIÓN GENERAL.....	175
	CONCLUSIONES .....	191
	BIBLIOGRAFÍA .....	195
	ANEXO .....	235