

# ÍNDICE

<b>ABSTRACT</b> .....	5
<b>RESUMEN</b> .....	7
<b>RESUM</b> .....	9
<b>PRÓLOGO</b> .....	15
<b>Abreviaturas</b> .....	39
<b>I.INTRODUCCIÓN GENERAL:</b>	
<b>Genetic Diversity Studies in Cucurbits Using Molecular Tools</b> .....	43
Esteras C, Nuez F, Picó B: <b>Genetic diversity studies in Cucurbits using molecular tools</b> . En: Cucurbits: Genetics, Genomics and Breeding of Cucurbits. Editado por Wang Y, Behera TK y Kole C. New Hampshire: Science Publishers Inc, Enfield; 2012:140-198.	
I.1.Introduction .....	48
I.2.Tribe <i>Benincaseae</i> .....	50
I.2.1.Genus <i>Cucumis</i> .....	50
I.2.1.1. <i>Cucumis melo</i> .....	51
I.2.1.2. <i>Cucumis sativus</i> .....	64
I.2.1.3.Other <i>Cucumis</i> spp. ....	69
I.2.2.Genus <i>Citrullus</i> .....	70
I.2.2.1. <i>Citrullus lanatus</i> .....	73
I.2.3.Genus <i>Benincasa</i> .....	77
I.2.4.Genus <i>Lagenaria</i> .....	78
I.3.Tribe <i>Cucurbiteae</i> .....	79
I.3.1.Genus <i>Cucurbita</i> .....	79
I.3.1.1. <i>Cucurbita pepo</i> .....	81
I.3.1.2. <i>Cucurbita moschata</i> .....	86

I.3.1.3. <i>Cucurbita maxima</i> .....	90
I.3.1.4. Other <i>Cucurbita</i> spp. ....	93
I.4. Tribe <i>Joliffieae</i> .....	95
I.5. Tribe <i>Luffeae</i> .....	96
I.6. Tribe <i>Sicyeae</i> .....	98
Tables .....	100
Figures .....	105
References .....	108
<b>II.OBJETIVOS</b> .....	145
<b>III.DESARROLLO Y APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS GENÓMICAS EN MELÓN ..</b> .....	149
III.1. A set of EST-SNPs for map saturation and cultivar identification in melon .....	151
Deleu W*, Esteras C*, Roig C, González-To M, Fernández-Silva I, Gonzalez-Ibeas D, Blanca J, Aranda MA, Arús P, Nuez F, Monforte AJ, Picó B, Garcia-Mas J: <b>A set of EST-SNPs for map saturation and cultivar identification in melon.</b> BMC Plant Biology 2009, 9:90, doi:10.1186/1471-2229-9-90.	
(*La contribución de los dos autores fue la misma)	
III.2. Melon transcriptome characterization: Simple Sequence Repeats and Single Nucleotide Polymorphisms discovery for high throughput genotyping across the species .....	183
Blanca J, Cañizares J, Ziarsolo P, Esteras C, Mir G, Nuez F, Garcia-Mas J, Picó B: <b>Melon transcriptome characterization: Simple Sequence Repeats and Single Nucleotide Polymorphisms discovery for high throughput genotyping across the species.</b> The Plant Genome 2011, 4(2):118-131.	
<b>IV.DESARROLLO Y APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS GENÓMICAS EN CALABACÍN</b> .....	229
IV.1. Genetic diversity of Spanish <i>Cucurbita pepo</i> landraces: an unexploited resource for summer squash breeding .....	231
Formisano G, Roig C, Esteras C, Ercolano MR, Nuez F, Monforte AJ, Picó B: <b>Genetic diversity of</b>	

**Spanish *Cucurbita pepo* landraces: an unexploited resource for summer squash breeding.** Genet Resour Crop Evol 2011, doi:10.1007/s10722-011-9753-y.

IV.2. High-throughput SNP genotyping in *Cucurbita pepo* for map construction and quantitative trait *loci* mapping..... 269

Esteras C, Gómez P, Monforte AJ, Blanca J, Vicente-Dólera N, Roig C, Nuez F, Picó B: **High-throughput SNP genotyping in *Cucurbita pepo* for map construction and quantitative trait *loci* mapping.** BMC Genomics 2012, 13:80, doi:10.1186/1471-2164-13-80.

**V.DISCUSIÓN GENERAL** ..... 327

**VI.CONCLUSIONES** ..... 343

**VII.ANEXOS** ..... 349

1. González M, Xu M, Esteras C, Roig C, Monforte AJ, Troadec C, Pujol M, Nuez F, Bendahmane A, Garcia-Mas J, Picó B: **Towards a TILLING platform for functional genomics in Piel de Sapo melons.** BMC Research Notes 2011, 4:289
2. Esteras C, Lunn J, Sulpice R, Blanca J, Garcia-Mas J, Pitrat M, Nuez F, Picó B: **Phenotyping a highly diverse core melon collection to be screened using Ecotilling.** 8 Plant Genomics European Meetings (Plant Gem), Lisbon (Portugal), 7–10 octubre 2009: p214.
3. Esteras C, Pascual L, Saladie M, Dogimont C, Garcia-Mas J, Nuez F, Picó B: **Use of Ecotilling to identify natural allelic variants of melon candidate genes involved in fruit ripening.** 8 Plant Genomics European Meetings (Plant Gem), Lisboa (Portugal), 7-10 octubre 2009: p213.
4. Picó B, Sifres A, Esteras C, Nuez F: ***Cucumis* SSRs markers applied to the study of the genetic diversity in the *Cucurbita* genus.** Cucurbit Genet Coop 2005-2006, 28-29:70-72.
5. Fernandez-Silva I, Eduardo I, Blanca J, Esteras C, Picó B, Nuez F, Arus P, Garcia-Mas J, Monforte AJ: **Bin mapping of genomic and EST-derived SSRs in melon (*Cucumis melo* L).** Theor Appl Genet 2008, 118:139-150.
6. Esteras C, Sifres A, Nuez F, Picó B: **Variabilidad de *Cucurbita maxima* en su zona de origen: un recurso de interés para la mejora de esta hortaliza.** En Actas de Horticultura 54, VI Congreso Ibérico, XII Nacional de Ciencias Hortícolas. Resúmenes. Editado por Pardo A, Suso

ML y Vázquez N. Logroño (España), 25-29 mayo 2009:1284-1290.

7. Blanca J, Cañizares J, Roig C, Ziarsolo P, Nuez F, Esteras C, Picó B: **High throughput SNPs identification in *C. pepo* and *C. moschata* by Solexa transcriptome resequencing.** 9 Plant Genomics European Meetings (Plant Gem). Istanbul (Turkey), 4 -7 mayo 2011.