

1. Asterídeas

1.1. Introducción

En el sistema de clasificación actual el clado de las Asterídeas conforma un grupo monofilético fuertemente soportado, tanto por caracteres moleculares como por morfológicos. La circunscripción de las Asterídeas, salvo excepciones de exclusión o inclusión de algunos taxones, no ha sido modificada significativamente en más de 200 años (Freire Fierro, 2004, Soltis et al., 2005). En uno de los primeros sistemas de clasificación, Jussieu (1789) las denomina Monopetalae, posteriormente en el sistema de Engler (1898) fueron agrupadas en Sympetalae, en el sistema de Cronquist (1981) conformaban la Subclase Asteridae y más recientemente en el clado de las Asterídeas en AGP I (1989), APG II (2003) y APG 2008 (Stevens, 2001). El sistema de clasificación actual el Clado de las Asterídeas está constituido por familias antes incluidas en sistema de Cronquist (1981) en Hammamelidae (Eucomiaceae), Dilleniidae (Theales, Lecythidales, Ericales, Ebenales, Primulales, Sarraceniaceae, Loasaceae) y en Rosidae (Hydrangeaceae, Cornales, Pittosporaceae, Apiales, Aquifoliaceae y Balsaminaceae), la mayoría de ellas con corolas dialipétalas.

Las Asterídeas comprenden cerca de 1/3 de las plantas con flores, con aproximadamente 80.000 especies, cerca de 4.700 géneros y 114 familias. La mayoría de los taxones incluidos en este grupo tienen los siguientes caracteres en común: flores gamopétalas (excepto Apiales, que probablemente hayan derivado de un ancestro con pétalos unidos), óvulos tenuinucelados (excepto Cornales, el grupo más basal), unitégmicos (excepto Primulaceae y pocos géneros de Cornales) y presencia de compuestos secundarios terpenoideos de tipo iridoide o bien compuestos alcaloides (Freire Fierro, 2004).

Este grupo de plantas, además de los caracteres morfológicos y químicos antes mencionados, presentan tubos cribosos, generalmente con plastidios tipo s. Las hojas son mayormente simples, con bordes enteros, dentadas o lobuladas; compuestas, palmaticompuestas con los bordes aserrados; de disposición alterna, verticiladas, decusadas, arrosietadas. Las flores son vistosas bien desarrolladas, perfectas, por lo general pentámeras. Androceo es isómero, usualmente unido al tubo corolino y los estambres son alternos a los lóbulos de la corola. Gineceo gamocarpelar con 2 a 5 carpelos, con ovario súpero o ínfero. Frutos variados: bayas, cápsulas, cariopses, drupas y pixidios (Cronquist, 1981; Judd et al. 1999, 2002).

1.2. Filogenia

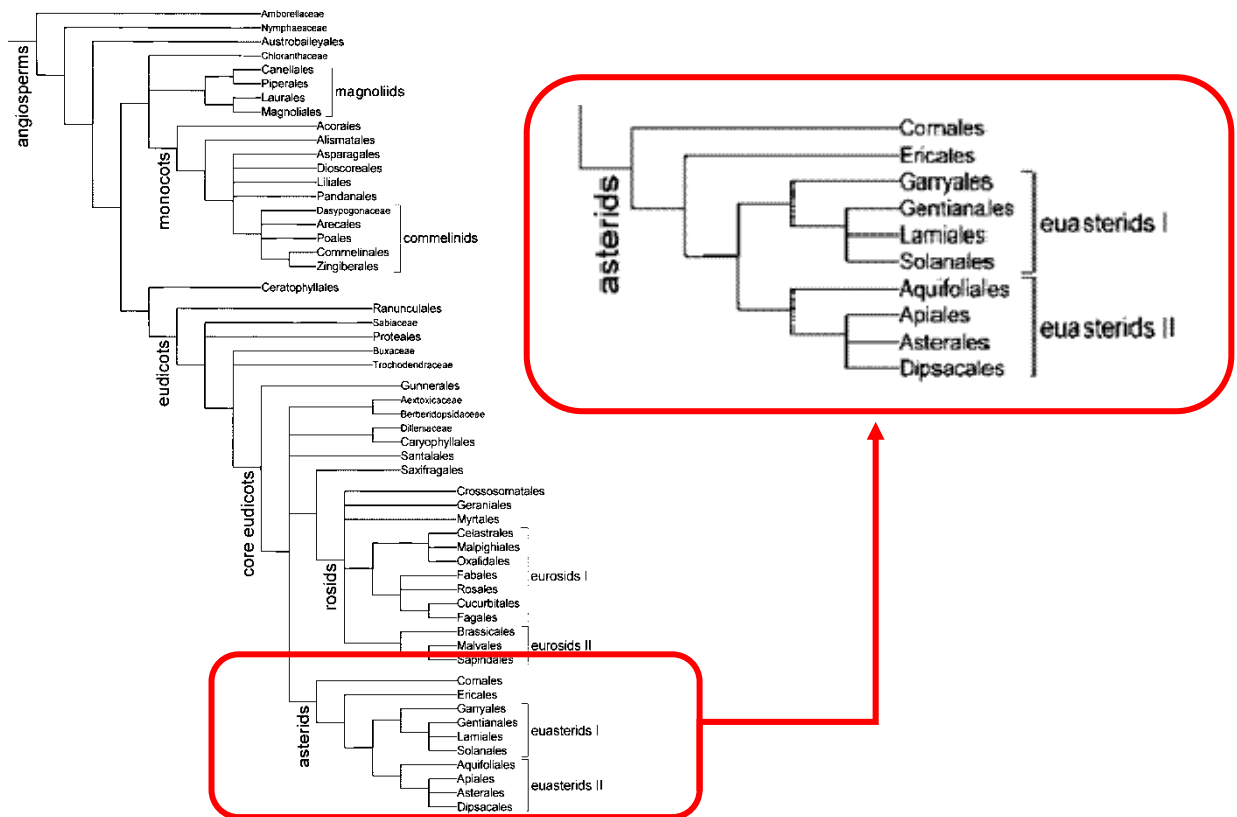
De acuerdo al APG II (2003), en el clado de las Asterídeas, se reúnen cuatro grupos monofiléticos: a) Cornales, b) Ericales, c) Euasterídeas I o Lamiídeas (Icacinaceae, Boraginaceae, Garryales, Gentianales, Lamiales y Solanales) y d) Euasterídeas II o Campanulídeas (Escalloniaceae, Aquifoliales, Apiales, Asterales y Dipsacales) (Freire Fierro, 2004, Soltis et al., 2005). Sin embargo de los grupos antes mencionados, se señalan actualmente a las familias Icacinaceae, Boraginaceae y Escalloniaceae como integrantes de posición incierta (Stevens, 2001).

En la delimitación actual se han excluido de este grupo a representantes con corola gamopétala (Cucurbitaceae, antes en Sympetalae) y se han incorporado familias con todos sus representantes dialipétalos (Cornaceae, Apiaceae, Balsaminaceae, Theaceae, Actinidiaceae). Por lo tanto la corola gamopétala no es una sinapomorfía de las Asterídeas, ya que también aparece en otros grupos no emparentados (ej. Zingiberales o Cucurbitaceae). Este carácter morfológico debió aparecer tempranamente en la evolución de las plantas con flores (Bremer et al., 2004). Al mismo tiempo la mayoría de los representantes de este grupo son hierbas, aún cuando existen familias con numerosos representantes leñosos, la tendencia actual sigue siendo hacia el porte herbáceo.

Las Eusasterídeas I presentan típicamente hojas opuestas (Rubiaceae, Loganiaceae). Sin embargo, en el Orden Solanales son principalmente alternas. Las Euasterídeas II presentan casi siempre ovario ínfero con un único ovulo por carpelo. Este último clado, Euasterídeas II, es el más diverso y más

ampliamente distribuido, ya que incluye entre sus integrantes a una de las familias más diversificada y con numerosas especies: Asteraceae (Freire Fierro, 2004).

A continuación se presenta la ubicación filogenética de las Asterideas dentro del gran clado de las Angiospermas, extraído de Bremer et al. (2003).



En el siguiente árbol filogenético se representa la posición de las Asterideas según APG, 2008 (Modificado de Steven, 2008).

