

第3章

药用植物分类学各论



裸子植物的主要特征

- 1、孢子体发达。木质部只有管胞、韧皮部只有筛胞。
- 2、配子体退化，具有颈卵器构造。配子体寄生在孢子体上。
- 3、胚珠裸露。
- 4、传粉时花粉直达胚珠。
- 5、具有多胚现象。一个雌配子体上的多个颈卵器的卵细胞同时受精称**简单多胚现象**；一个受精卵发育过程中分裂成几个胚，称**裂生多胚现象**。
- 6、产生种子。

苏铁科Cycadaceae

科的分类特征

常绿小乔木，主干不分枝，顶生大型羽状复叶；雌雄异株，在栽植一定时间后，即可开花，长出大孢子叶球和小孢子叶球。大孢子叶扁平、密被褐色茸毛，集生于雌株顶端，形成大孢子叶球。大孢子叶基部两侧有数个大型胚珠。种子核果状，成熟时橙红色。

代表植物

苏铁（*Cycas revoluta*）又称铁树



药用价值

花（大孢子叶）和种子（有毒）能理气止痛、益肾固精；叶能收敛止血、止痢；根能祛风活络、补肾。

分布

天然分布我国云南等南方个省区，现全国有栽培。



图 4-6 成熟的大孢子叶球剖面











银杏科Ginkgoaceae

科的分类特征

银杏为落叶乔木，雌雄异株，枝有长短枝之分，叶扇形，叶脉二歧分叉。在春天，雄株的短枝上长有小孢子叶球，形似柔荑花序，每个小孢子叶上生有一对小孢子囊。雌株的大孢子叶球也长在短枝顶端，但大孢子叶球极为简化，通常只有一长柄，上有一对胚珠，胚珠下有2个环形的大孢子叶（也称珠领、珠座或珠托），多数情况是一个大孢子叶球只有一个胚珠发育成种子。种子核果状，由肉质的外种皮、骨质的中种皮、膜质的内种皮和种皮内的胚乳和胚构成。去掉外种皮的种子，俗称白果。



代表植物

银杏（*Ginkgo biloba*）又叫白果树，为我国著名子遗植物。

药用价值

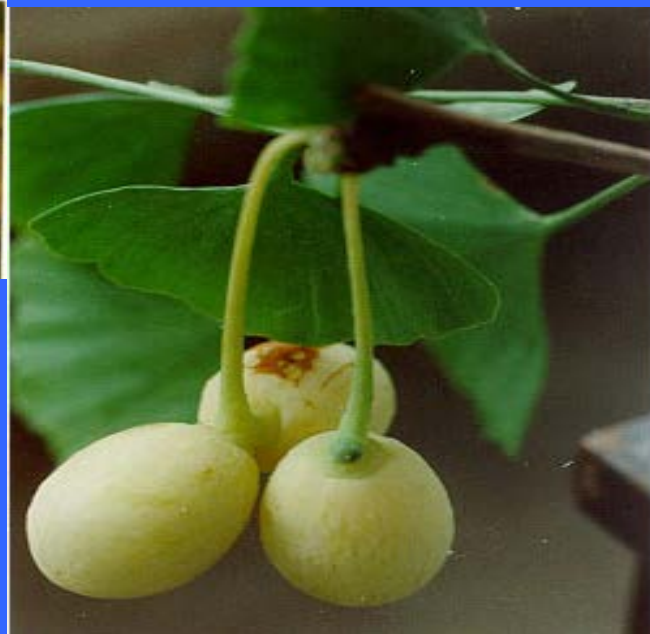
银杏肉质外种皮及生银杏有毒。种子(白果)含白果酸、淀粉及糖类。能润肺定喘、涩精止带。

叶含银杏叶黄酮甙元，用于治疗冠心病。

分布

我国特有孑遗植物，原产四川万县，现世界各国广泛栽培。耐火性强。

我国露天栽培北界并生长良好地区为大连市。



松科Pinaceae

科的分类特征

多为常绿乔木或灌木。叶在长枝上螺旋状排列，在短枝上簇生，针形或线形。花单性同株；雄球花穗状，雄蕊多数，各具2药室，花粉粒有翼；雌球花球状，有多数螺旋状排列的珠鳞(心皮，结实期为种鳞)。每珠鳞内基生2胚珠，珠鳞与苞鳞分离。种鳞和种子聚成木质球果。种子通常有翅(落、樟、油)或无翅(红松)。



红松球果



油松

代表植物

红松 *Pinus koraiensis*



花粉粒

药用价值

树皮能收敛生肌。叶能祛风活血、明目安神、解毒止痒。松花粉能收敛止血。松香能燥湿祛风、生肌止痛。

分布

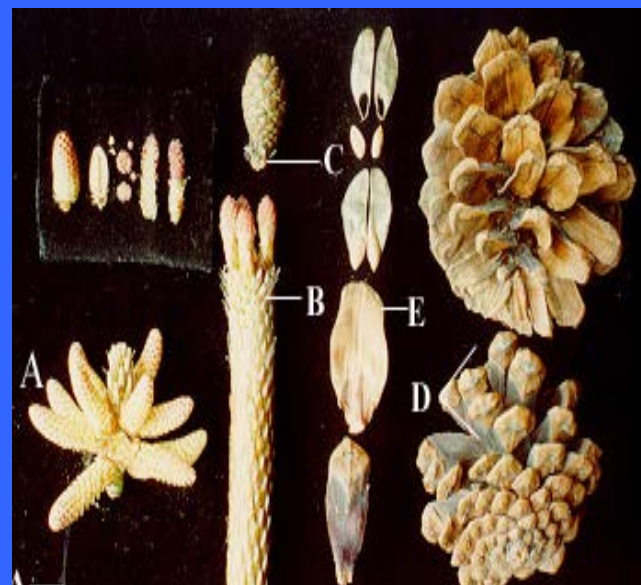
中国东北的大小兴安岭、长白山

同属其他种

马尾松 *Pinus massoniana* 2针1束

油松 *Pinus tabulaeformis* 2针1束

云南松 *Pinus yunnanensis* 3针1束



油松

柏科 Cupressaceae

科的分类特征

常绿乔木或灌木。叶交互对生或三叶轮生，常为鳞片状，幼时常针状。花单性同株或异株；雄球花单生枝顶球形，雄蕊交互对生2~6花药；雌球花球状，有数对交互对生的珠鳞。珠鳞与苞鳞愈合，各具1~多数胚珠，。球果木质或革质有时浆果状。种子有胚乳。

代表植物

侧柏 *Platycladus orientalis*
小枝扁平排成一个平面，叶全为鳞片形交互对生。



药用价值

枝叶(柏叶)能凉血、止血。

种子(柏子仁)能养心安神、润燥通便。

(柏子养心丸：)

分布

除青海、新疆、西藏和黑龙江等省外几乎遍布全国，常栽培。

其他种：

圆柏 *Sabina chinensis*

杜松 *Juniperus rigida*

龙柏 *Sabina chinensis* cv. *kaizuca*



圆柏



龙柏

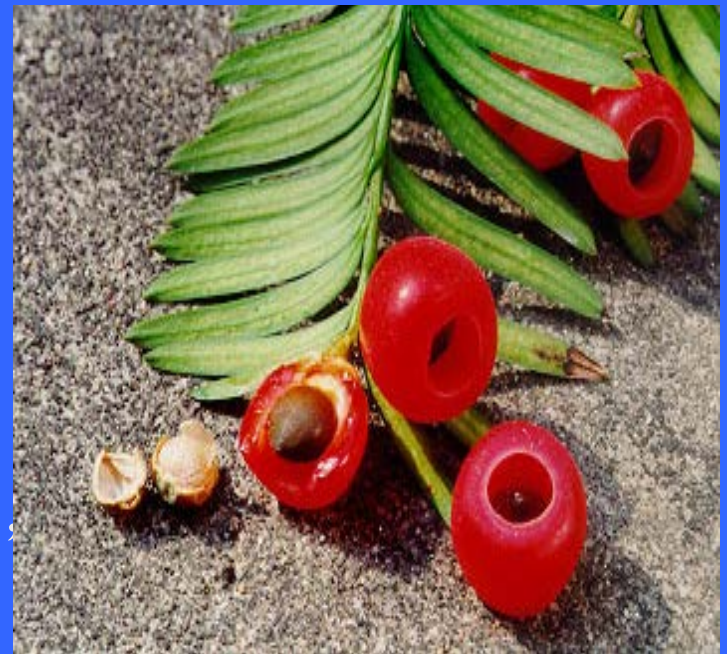
红豆杉科Taxodiaceae

科的分类特征

常绿乔木，高达20m胸茎达1m树皮红褐色。枝条平展或斜上，密集。叶螺旋状着生呈不规则两列，长15-25mm宽2.5-3.5mm，基部窄，有短柄。先端骤尖。上面深绿色，中脉隆起下面有2条灰色气孔带。雌雄异株，球花单生叶腋，种子卵圆形，生于红色肉质杯状假种皮中，熟时紫红色有光泽，长约6mm。

代表植物

东北红豆杉*Taxus cuspidata*



药用价值

树皮中含有紫杉醇。具有利水、通经、抗癌之功效。

用于肾病、糖尿病、白血病、肿瘤等。

附注 紫杉醇是从红豆杉属植物中分离的一种具有独特抗癌作用的二萜类化合物，它与传统的抗癌药物不同，它不抑制 DNA、RNA 及蛋白质合成，其独特作用机制是促进微管聚合、微管装配和微管的稳定化作用，从而阻止癌细胞的繁殖，这是迄今所发现的惟一具有这种作用的药物。近年来许多临床报道表明它对白血病、乳腺癌、卵巢癌、肺癌、黑色素瘤和结肠癌等有明显疗效。因东北红豆杉的野生资源不足，现已开展人工栽培的实验研究工作。

分布

东北、朝鲜、日本和俄罗斯远东地区。



麻黄科Ephedraceae

科的分类特征

小灌木。小枝对生或轮生，节明显，节间有细纵槽。茎的木质部有导管。雄球花由数对苞片组合而成，每包中有雄花1朵，雄蕊2-8，雄花外包有假花被2-4裂；雌球花由多数苞片组成，内有雌花1-2朵，内有胚珠1粒，胚珠外有革质假花被包围。种子浆果状，假花被硬壳包围种子，再外为红色肉质苞片。

代表植物

草麻黄 *Ephedra sinica*, 亚灌木30-70cm



药用价值

本种植物内含麻黄碱。能发汗、平喘、利尿，为提取麻黄素的主要原料。

根能止汗。

分布

东北、内蒙、河北、山西、陕西等地。北戴河有分布。

其他种

木贼麻黄 *Ephedra equisetina*

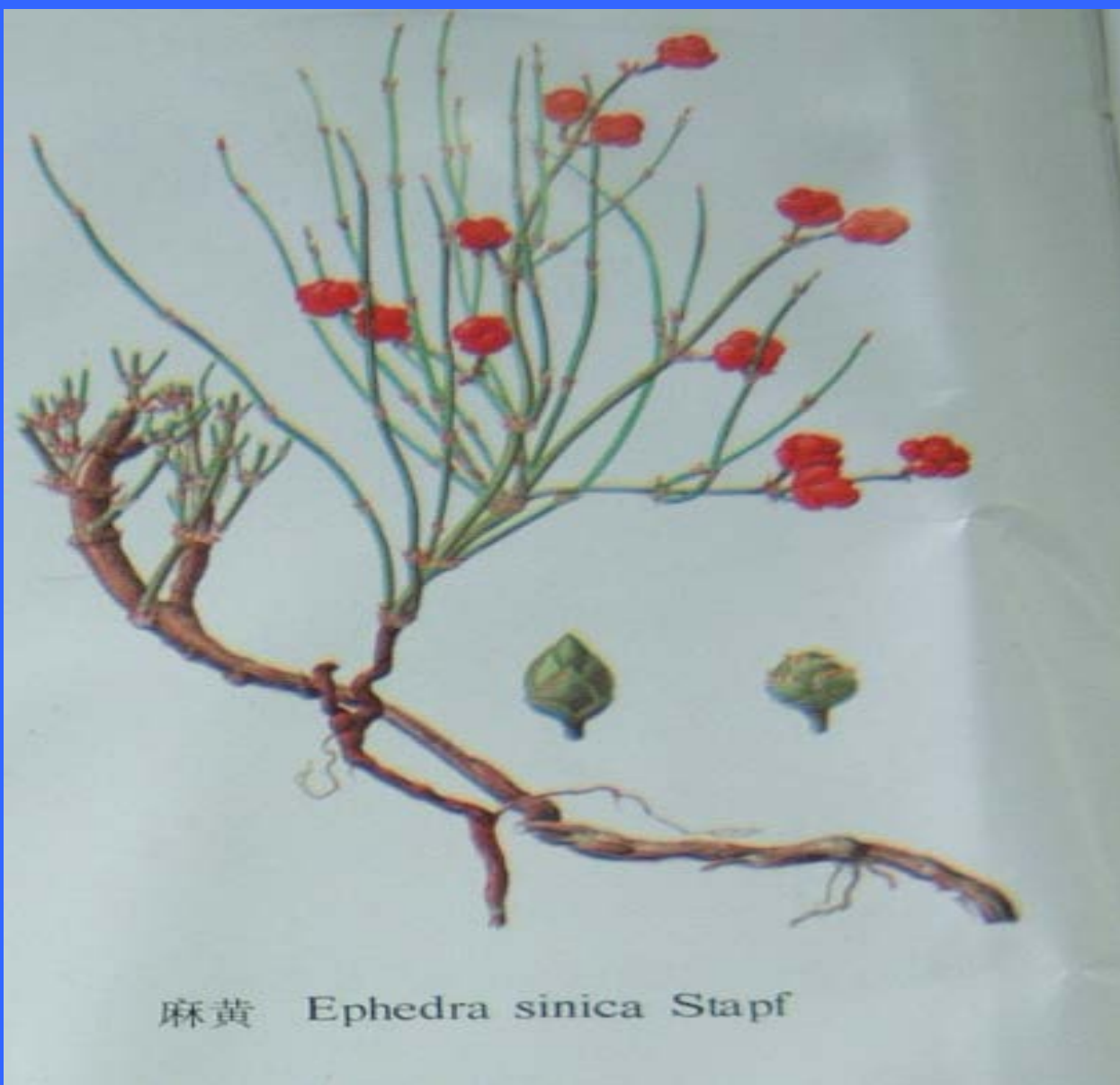
西北各省区

中麻黄 *E. intermedia*

西北各省区

矮麻黄 *E. gerardiana*

四川、西藏



麻黃 *Ephedra sinica* Stapf

罗汉松科Podocarpaceae

- 罗汉松*Podocarpus macrophylla* 观赏





