

# 西南林业大学校园常见藤本景观 ——常春藤、常春油麻藤显微切片制作

团队成员：卢浩 李昌钊 刘和紧 张康康

指导教师：邱坚 杨玉山

单 位：西南林业大学

# 样品背景

## (1) 常春藤(*Hedera nepalensis* var. *sinensis*)



采集地：西南林业大学标本馆后双亭园  
采集/拍摄时间：2024年10月25日

常春藤全株供药用，有舒筋散风之效，茎叶捣碎治衄血，也可治痛疽或其他初起肿毒。枝叶供观赏用。茎叶含鞣酸，可提制栲胶<sup>[1]</sup>。

## (2) 常春油麻藤(*Mucuna sempervirens*)



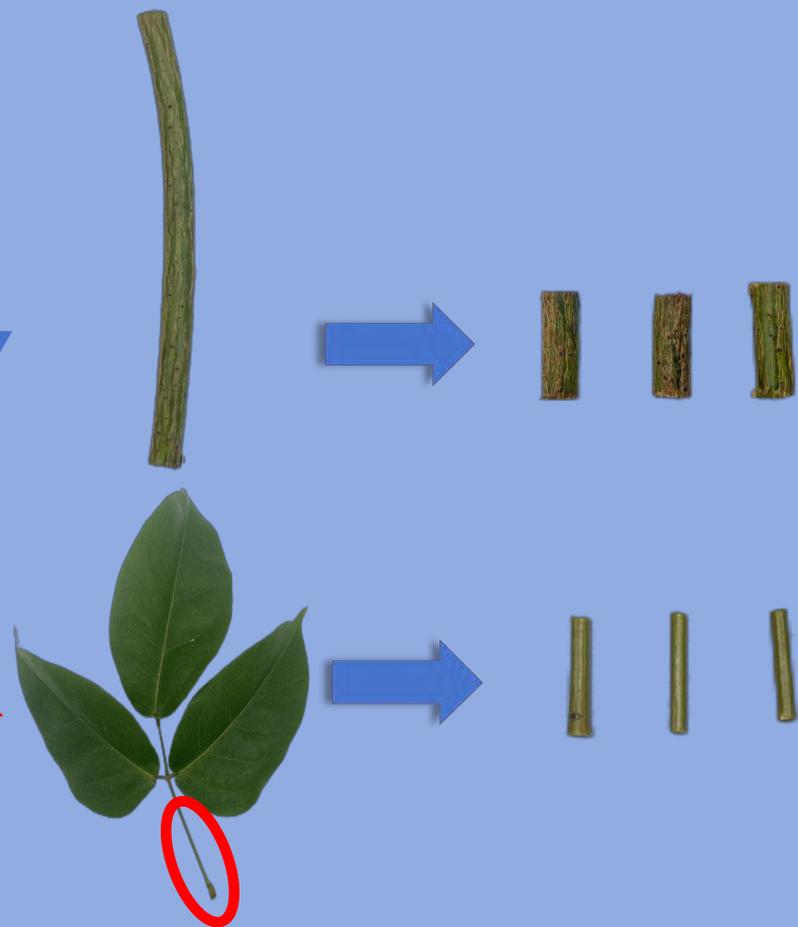
采集地：西南林业大学樟苑DE栋楼下花园凉亭  
采集/拍摄时间：2024年10月25日

常春油麻藤茎藤药用，有活血去瘀，舒筋活络之效；茎皮可织草袋及制纸；块根可提取淀粉；种子可榨油<sup>[2]</sup>。

[1] 《中国植物志》 第54卷 (1978) >> 074页 PDF >> 常春藤 *Hedera nepalensis* var. *sinensis*

[2] 《中国植物志》 第41卷 (1995) >> 181页 PDF >> 常春油麻藤 *Mucuna sempervirens*

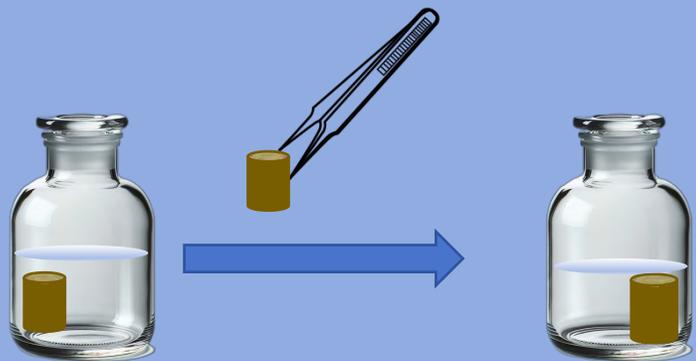
## 样品采集/预处理



1. 样品选取**常春藤**、**常春油麻藤**健康个体的嫩节及叶柄
2. 将采集样品截取为**1cm**左右长短，以便后续包埋。
3. 将截取后样品浸入**FAA固定液**中，24h。
4. 将固定后的样品转移至**70%酒精**中保存

# 包埋

70%酒精溶液



PEG2000水溶液

PEG2000 50%——24h

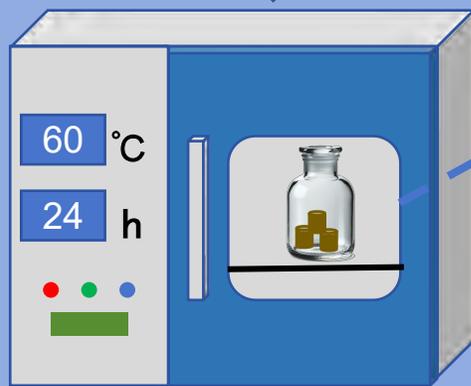
↓  
60%——24h

↓  
80%——24h

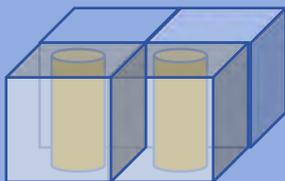
↓  
100%——24h

↓  
100%——24h

使用浓度为50、60、80、100、100的PEG2000溶液在60℃烘箱进行梯度置换，每次24h。



将样品放入模具，倒入100%PEG2000溶液



Tips: 2024.10.98-2024.11.8日，云南省昆明市相对平均湿度为76%，故包埋时选择PEG2000进行包埋，避免吸湿对包埋效果产生明显影响。

# 切片

1.修整:将包埋模具中的样块儿取出，用刀片修整，每个样品周边留2~3mm的蜡边，蜡边的上下左右要平行。



2.切片: 使用LEICA SM 2000R滑走式切片机进行切片，**刀片架角度5°**。将试样固定在切片机试样夹上，借助水平仪调整试样切面成水平面，右手拉动滑动轴，左手用毛笔接片并置于载玻片上。如切片易破损，无法完整成片，可配置**聚苯乙烯泡沫溶液**用毛刷涂抹至试样切面表面，待干燥后再进行切片。



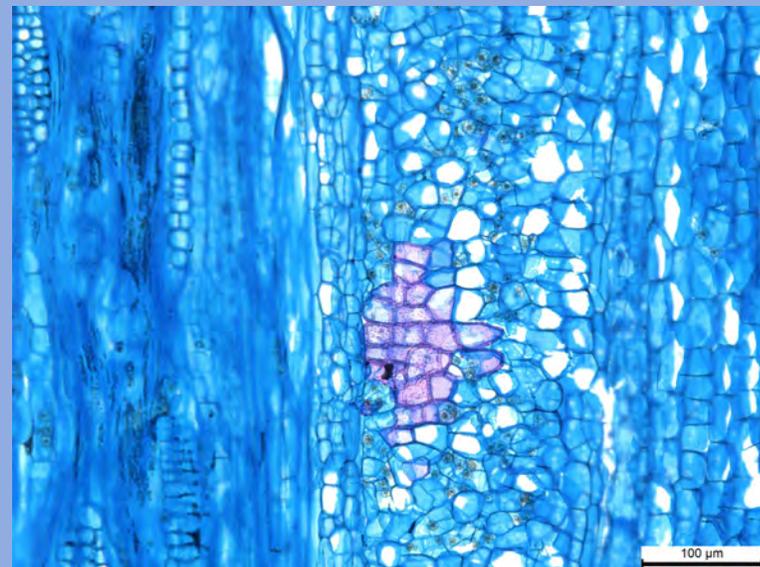
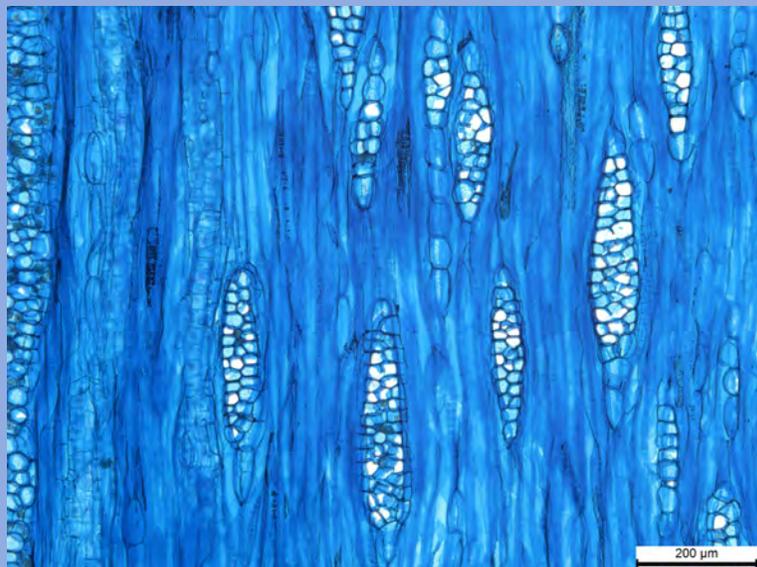
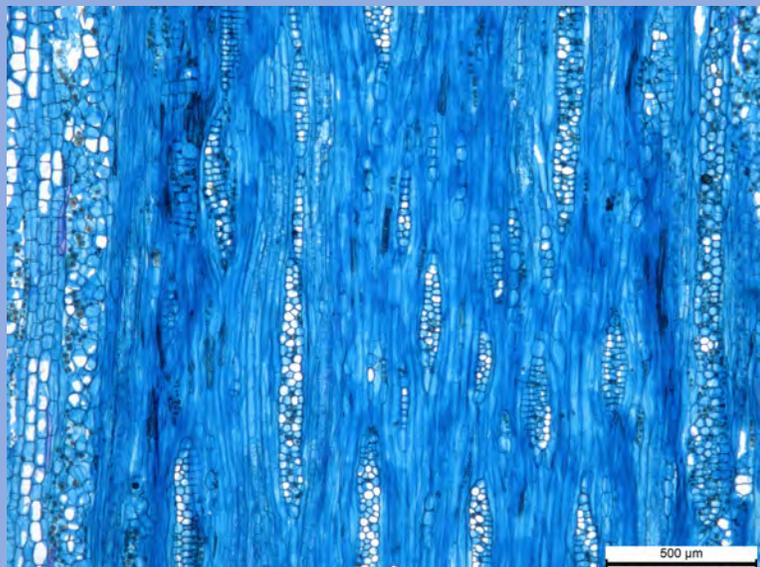
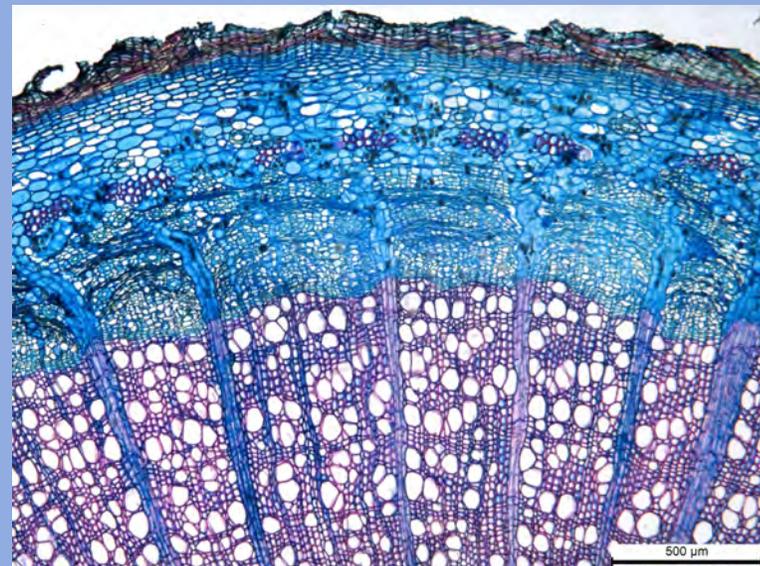
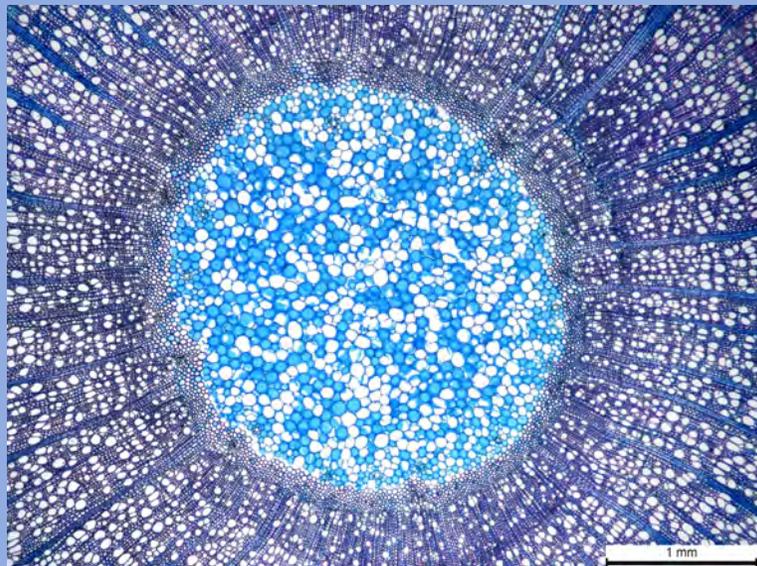
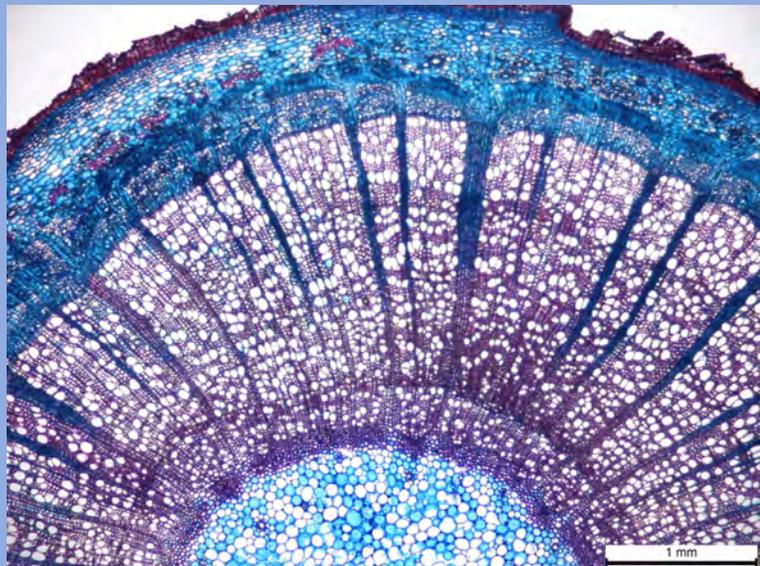
# 染色、封片程序

序号	着色剂/溶剂	操作
1	清水	将切片用笔刷转移至玻片，再将玻片插入柯氏瓶（后续操作均为载有切片的玻片在一系列的柯氏瓶中按序移动），室温下清除PEG包埋剂
2	1%番红-阿斯特拉蓝（1:4） 染色剂	将染色剂滴加在切片上，染色30min
3	清水	30s
4	50%酒精	1 min（脱水）
5	70%酒精	1 min（脱水）
6	90%酒精	1 min（脱水）
7	100%酒精	1 min（脱水）
8	100%酒精	1 min（脱水）
9	正丁醇	2 min
10	正丁醇：二甲苯（1:1）混合溶液	2 min
11	二甲苯	2 min，取出玻片，均匀加少许中性树胶封片

# 切片图像

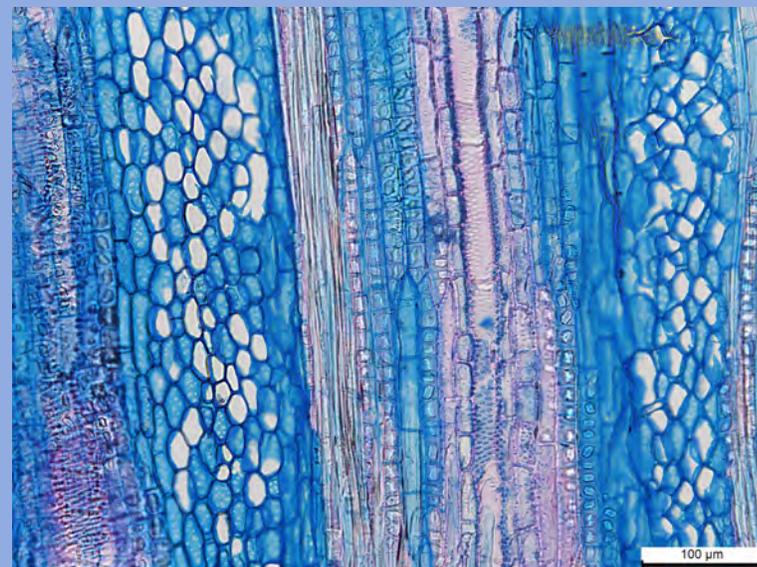
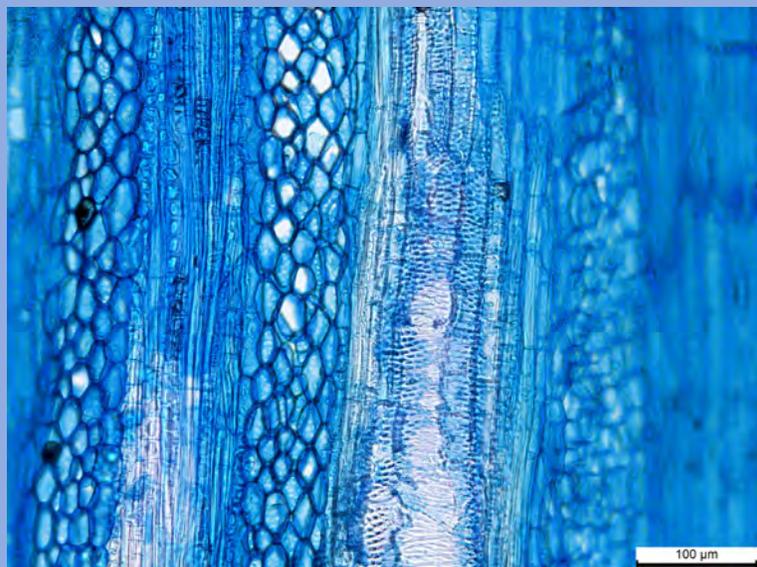
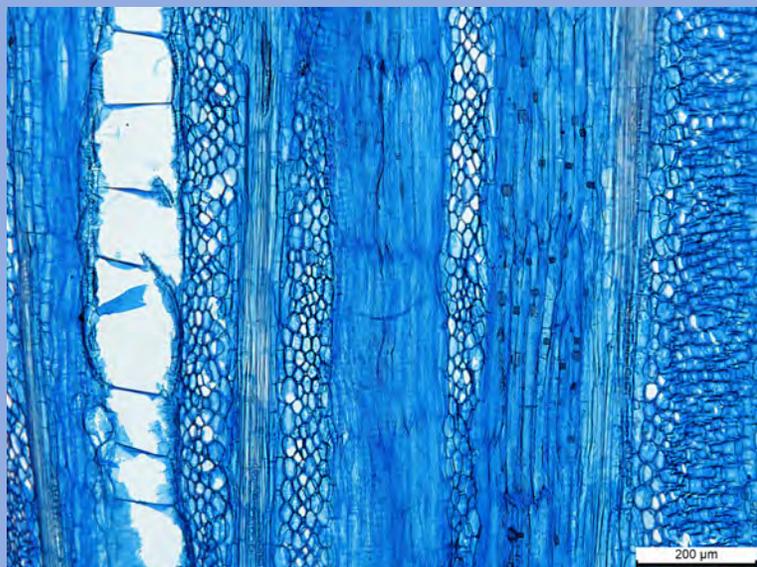
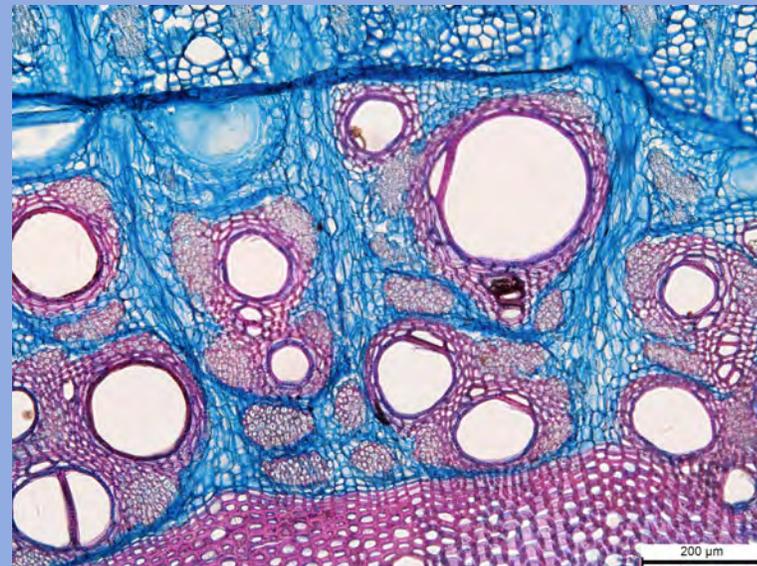
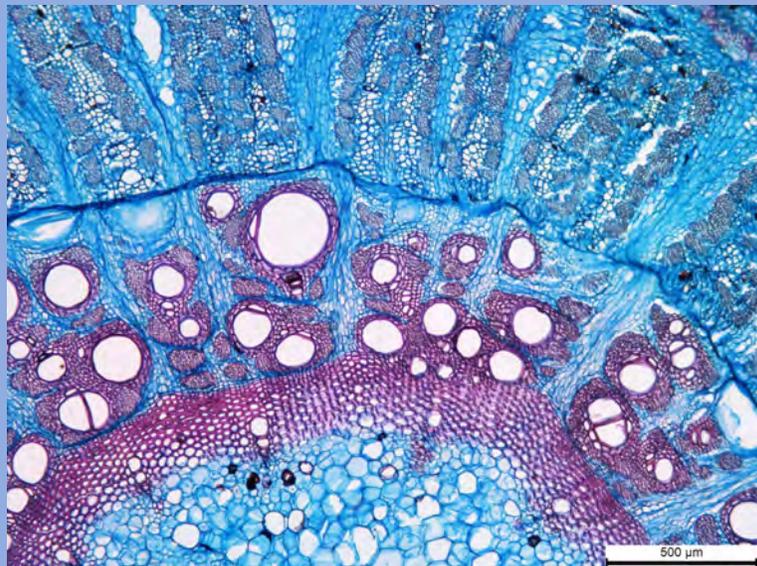
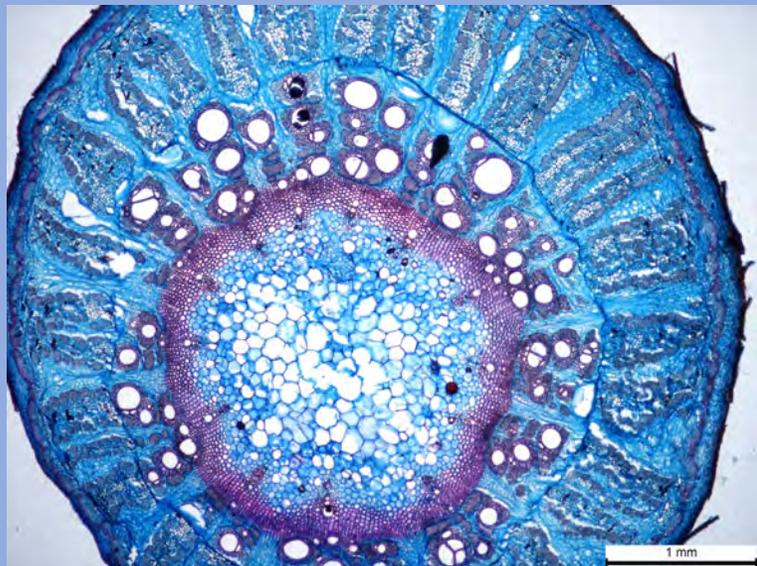
使用LEICA DMC4500数码显微镜摄像头；LAS V4.9软件进行切片图像采集。

## 常春藤（节）



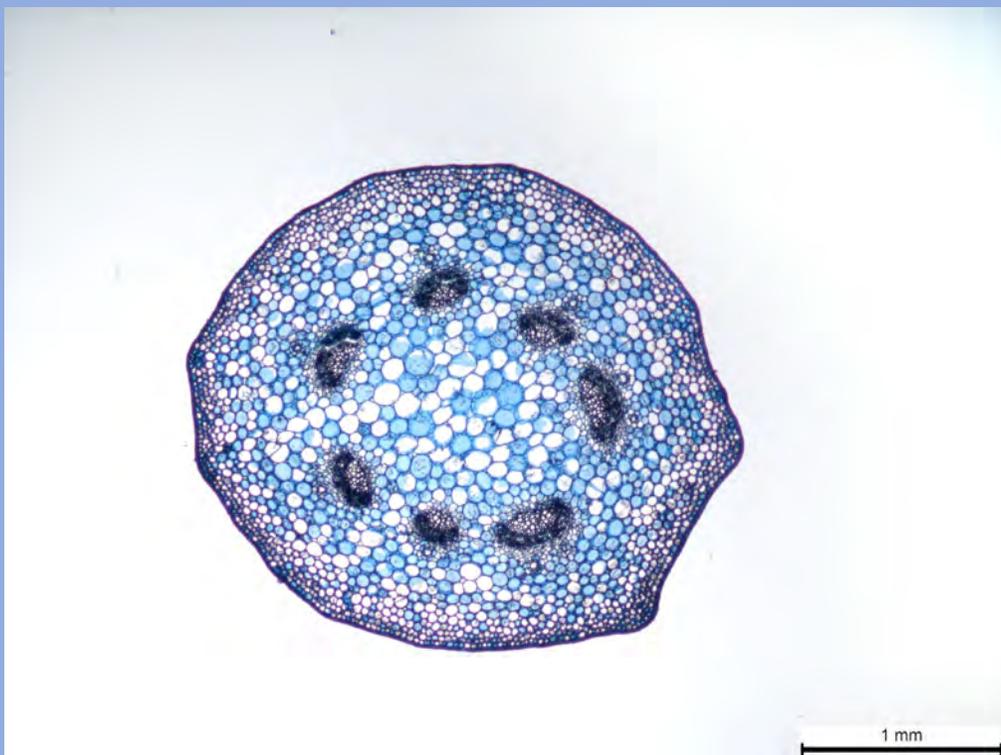
# 切片图像

## 常春油麻藤（节）

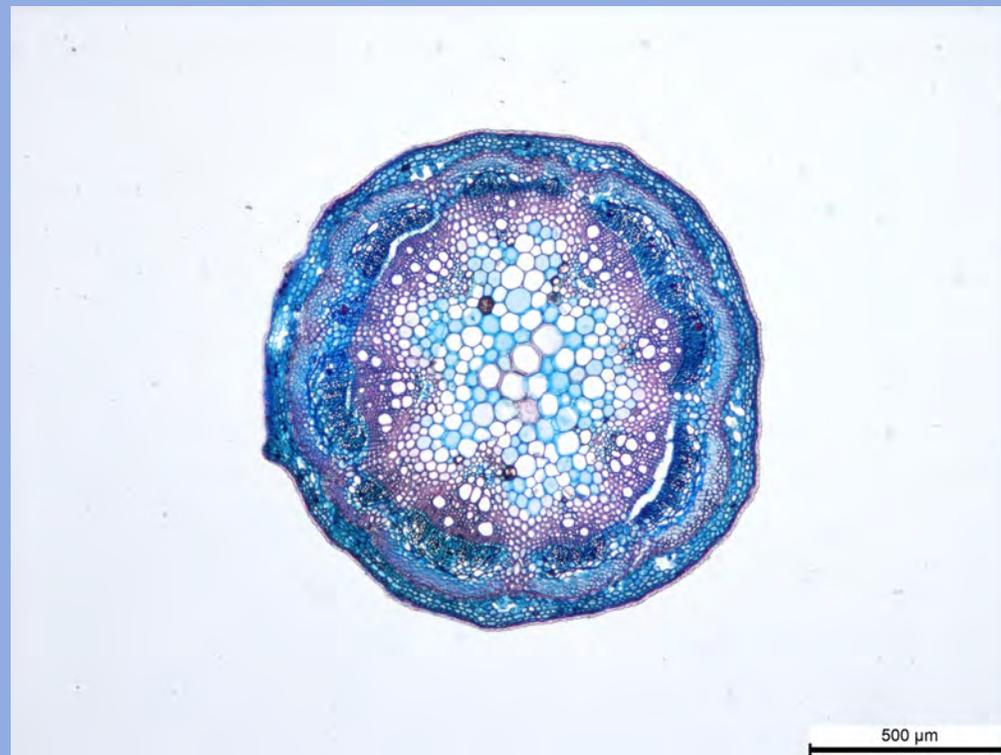


# 切片图像

常春藤（叶柄）



常春油麻藤（叶柄）



感谢您的观看  
敬请各位专家老师同学批评指正