

中药金银花的鉴定研究 I

徐国钧 徐珞珊 牛燕珍* 徐炳声**

Studies on the Identification of the Chinese Drug Jin-Yin-Hua

Xu Guojun Xu Luoshan Niu Yanzhen Xu Bingsheng

提 要

中药金银花(忍冬 *Lonicera japonica* Thunb. 的花蕾)是清热解毒要药。目前商品金银花原植物来源复杂,已知有忍冬属10多个种和变种。为了澄清金银花的品名,本文对12种药用金银花进行了性状和显微鉴定研究,提供了鉴别各种金银花的科学依据。

忍冬科忍冬属(*Lonicera* L.)植物约200种,分布于温带;我国有百余种,分布于全国各省和自治区。其中忍冬 *L. japonica* Thunb. 药用历史悠久,《名医别录》列入上品,主治寒热身肿,陶弘景并谓“忍冬煮汁酿酒饮,补虚疗风,此既长年益寿,可常采服”。李时珍于《本草纲目》中将忍冬释名金银藤,称忍冬花为金银花,因“花初开者,蕊瓣俱色白,经二、三日,则色变黄,新旧相参,黄白相映,故呼金银花”。李时珍又说忍冬茎叶及花功用相同,为散热解毒治疮要药,并介绍忍冬酒治痈疽发背有奇效。

近代中医药习惯以忍冬的带叶茎藤称忍冬藤(金银藤、银花藤),以忍冬的花蕾为金银花正品,均作清热解毒药。

据报道,从金银花中提得精制品——异绿原酸和绿原酸的混合物,是一种有效成分^[1],并含木犀草素、肌醇及挥发油。体外试验金银花煎剂对多种致病杆菌、球菌均有抑制作用,水浸剂对伤寒杆菌、付伤寒杆菌及痢疾杆菌最敏感,对皮肤真菌亦有抑制作用;金银花精制品对通常革兰氏阳性和阴性杆菌均有一定的抑制作用。临床应用金银花及金银花精制品复方制剂对流感、上呼吸道感染、急性扁桃体炎、急性咽喉炎及脓皮肤病等均有较好的疗效,金银花精制品注射液对月经过多、子宫功能性出血有止血效果。

* 山西省中药材学校进修生

** 复旦大学生物系

目前，商品金银花的植物来源复杂。经对16省、自治区的158市、县202件市售品的调查研究，业已鉴定出原植物有忍冬属的15个种、1个亚种和1个变种*；各种花的绿原酸含量有较大差别^[2]。为了澄清金银花的品名，使不影响进一步研究化学成分、药理、临床应用及制剂生产的科学性，有必要对各种商品金银花进行较深入的鉴定研究；同时也应为扩大药源和发掘利用同属其它植物作调查研究。本文先就12种已供药用的金银花进行药材性状及显微鉴定。这12种花蕾的性状有些差别；在显微镜下，其腺毛和非腺毛的类型、长短、大小、细胞数以及草酸钙簇晶、花粉粒等都有一定区别，其中以腺毛和非腺毛的区别尤为显著。现将忍冬花蕾（正品金银花）的性状及显微鉴别点加以描述，对其他品种的主要鉴别特征列表作对照比较。

一、性 状 鉴 定

忍冬花蕾 呈细棒状，略弯曲，长1.5~3 cm，上部较粗，直径约至3 mm；表面淡黄色或淡棕黄色，密被毛茸，基部有时可见细小宿萼，萼筒类球形，长约1 mm，光滑无毛，萼齿有毛；用手挤压，花冠筒上部开裂成二唇状，内有雄蕊5枚及雌蕊1枚；气清香，味微苦。

其它各种花蕾的形状相似，气味类同。

12种药用金银花的性状鉴别

原 植 物	商 品 来 源	大 小		表 面
		长 (cm)	上部直径 (mm)	
忍 冬 <i>Lonicera japonica</i> Thunb.	皖、浙、闽、赣、 鲁、豫、辽、晋、陕、 鄂、川、黔、湘、桂	1.5~3	3	淡黄或淡棕黄，密被毛 萼筒类球形，齿有毛
华 南 忍 冬 <i>Lonicera confusa</i> (Sweet) DC.	粤、桂	1~2.7	2	灰棕或褐，密被毛 萼筒椭圆形，密被毛
菰 腺 忍 冬 <i>Lonicera hypoglauca</i> Miq.	浙、赣、闽、湘、 粤、桂、川	0.8~4.3 (~5.7)	0.5~2.2	褐棕或褐，密被毛 萼筒类球形，常黑褐，齿 有毛
净 花 菰 腺 忍 冬 <i>Lonicera hypoglauca</i> ssp. <i>nudiflora</i> Hsu et H. J. Wang	桂、滇、黔、 粤、湘	1.8~3.8 (~4)	1.5~3	淡棕或棕，无毛或疏生毛 萼筒椭圆形，齿缘有疏毛
短 柄 忍 冬 <i>Lonicera pampaninii</i> Lévl.	黔(印江)	1.1~2.1	1.5~2	绿黄，密被倒伏毛 萼筒类球形，灰绿，齿缘 有毛
盘 叶 忍 冬 <i>Lonicera tragophylla</i> Hemsl.	黔(印江)	3.4~4.8 (~6.2)	4~5	淡黄或棕黄，疏生毛 萼筒壶形，齿纯圆
细 毛 忍 冬 <i>Lonicera similis</i> Hemsl.	川、黔、滇、湘	2.4~4.5 (~8)	2.5	黄棕或红棕，被毛 萼筒长圆形，疏生毛，齿 缘有毛

* 本文所载的新种和新的种下等级将在《植物分类学报》发表

续上

水 忍 冬 <i>Lonicera dasystyla</i> Rehd.	桂(扶绥) <i>Lonicera dasystyla</i> Rehd.	1~3.3 (~4.2)	1.7~3.2	黄或棕黄, 被毛 萼筒类球形, 棕红, 疏生毛
黄褐毛忍冬 <i>Lonicera fulvotomentosa</i> Hsu et S.C. Cheng	桂西北 (南丹、东兰)	1.5~3.4	1.5~2	棕黄或黄绿, 密被毛 萼筒类球形, 灰绿, 齿有毛
滇 西 忍 冬 <i>Lonicera buchananii</i> Lace	滇西(盈江)	2.5~4.5 (~5.5)	2	黄棕, 密被毛 萼筒类球形, 暗褐, 上部及齿被毛
灰 茵 毛 忍 冬 <i>Lonicera macranthoides</i> Hand. —Mazz.	浙、赣、湘、粤北、 桂、滇(盐津)、 黔、川	1.7~4.5	2~3	灰棕或棕黄, 疏生毛 萼筒椭圆形, 绿棕, 齿有毛
淡 红 忍 冬 <i>Lonicera acuminata</i> Wall.	川西、滇(盐津)、 藏东(昌都)	0.9~2	1.8~4	黄棕或绿棕, 微紫红或 紫红 萼筒类球形, 齿缘疏生毛

二、显微鉴定

忍冬花蕾 1. 腺毛 多见, 可分两种类型: (1)头部倒圆锥形, 顶端平坦, 直径48~108 μm , 侧面观约10~33细胞, 有的含淡黄棕色; 柄(1~)2~5细胞, 与头部相接处偶有2细胞并列, 长70~700 μm , 直径15~108 μm 。(2)头部类圆形或扁圆形, 有的顶端稍平坦或中央略凹下, 直径30~64 μm , 约4~20细胞; 柄2~4细胞, 长24~80 μm , 直径13~32 μm 。此外有少数介于两者之间的腺毛, 偶见头部呈椭圆形、柄粗长的腺毛。

2. 非腺毛 可分两种类型: (1)厚壁非腺毛多见, 单细胞, 偶有2细胞的, 一般长45~900 μm , 足部稍膨大, 埋于表皮约30 μm 处可见连有表皮角质层, 末端壁大多平截, 纹孔明显; 体部直径14~37 μm , 壁厚5~10 μm , 较短者下端近基部胞腔明显, 渐向上胞腔渐窄以至不明显, 表面有微细疣状突起, 多数并有明显的单或双螺纹角质增厚, 有的螺纹增厚密集。另有少数非腺毛壁厚约3.5 μm , 长约至1370 μm 。有时可见2个短小非腺毛足部并列。(2)薄壁非腺毛众多, 单细胞, 甚长, 弯曲或皱缩, 直径11~37 μm , 表面有微细疣状突起。

3. 草酸钙簇晶 多见, 直径6~45 μm 。

4. 花粉粒 类圆或圆三角形, 直径64~86 μm , 外壁表面有细密短刺及圆形细颗粒状雕纹, 具3孔沟。

其它各种花蕾的主要微显鉴别点见下表, 并附图。

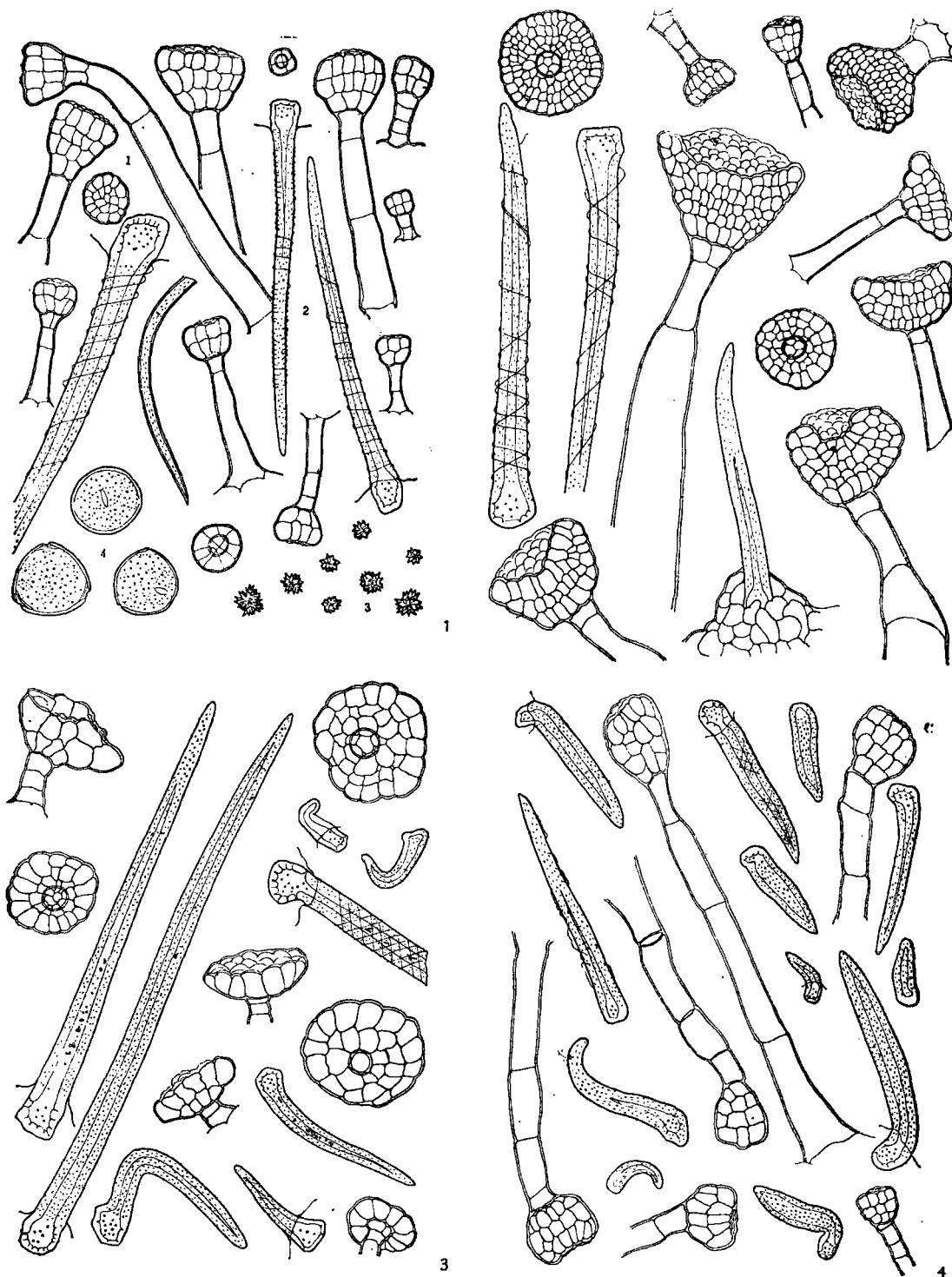
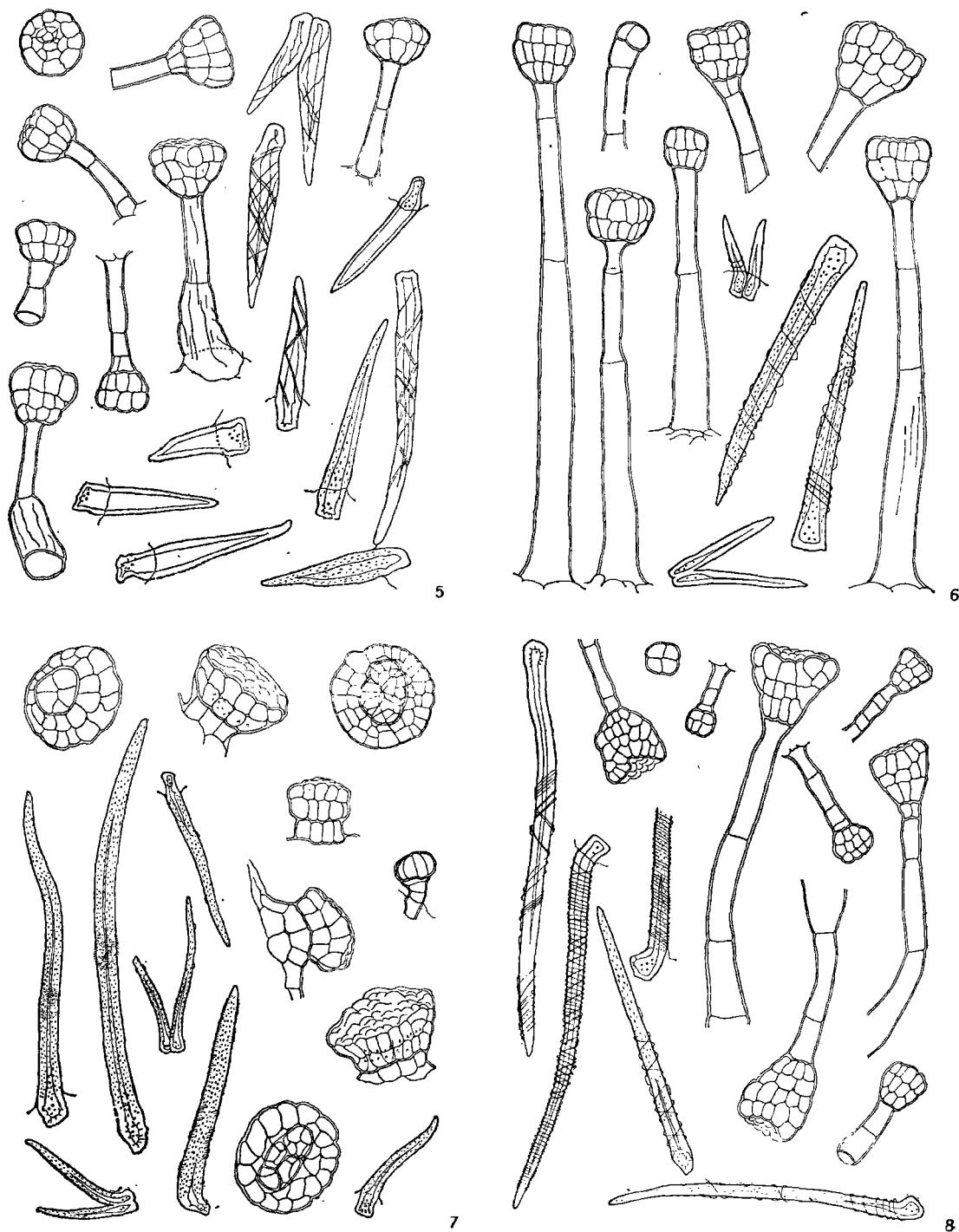


图 1 忍冬 (*Lonicera japonica* 花蕾) $\times 140$
 1. 腺毛 2. 非腺毛 3. 草酸钙簇晶 4. 花粉粒
 图 2 华南忍冬 (*Lonicera confusa* 花蕾) $\times 140$
 图 3 疏腺忍冬 (*Lonicera hypoglauca* 花蕾) $\times 140$
 图 4 短柄忍冬 (*Lonicera pampaninii* 花蕾) $\times 140$

图 5 盘叶忍冬(*Lonicera tragophylla* 花蕾)×140图 6 细毡毛忍冬 (*Lonicera similis* 花蕾)×140图 7 水忍冬 (*Lonicera dasystyla* 花蕾)×140图 8 黄褐毛忍冬 (*Lonicera fulvotomentosa* 花蕾)×140

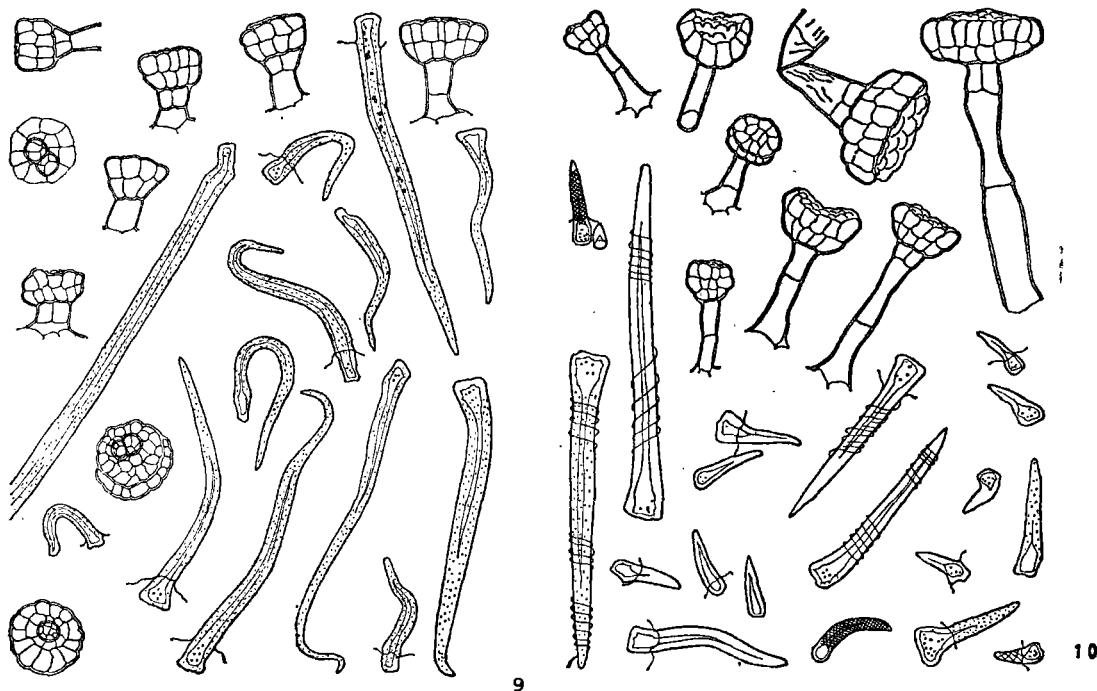


图9 滇西忍冬 (*Lonicera buchananii* 花蕾) $\times 140$

图10 灰毡毛忍冬 (*Lonicera macranthoides* 花蕾) $\times 140$

附注: 胡永夷同志描绘墨线图

参 考 文 献

- [1] 上海医药工业研究院等: 医药工业 (7):24, 1975
- [2] 郑师章等: 复旦大学 (自然科学版) (1):111, 1978

12种药用金银花的显微鉴别

原植物	腺				毛				厚壁非腺毛** (μm)				结晶 (μm)
	头	部	柄	部	长	直径	壁厚	注					
忍冬 (图 1)	倒圆锥形	48~108	10~33	淡黄棕	70~700	1~2~5	15~108	45~900	14~37	5~10	螺纹明显, 有的螺纹紧密	10~37	
华南忍冬 (图 2)	坛形 (顶端圆)	30~64	4~20	淡黄棕	24~80	2~4	13~32	32~623 (~848)	11~40	3~13	足部周围细胞隆起	6~43	
菰腺忍冬 (图 3)	盾形	80~176	8~40 (顶面观)	红棕、棕、浅棕	5~48	1~4	22~40	38~1048	10~40	3~11	有的胞腔含小簇晶, 也有砂晶	6~40	
净花菰腺忍冬		60	8	红棕	48	3	30	32~488 (~704)	8~29	3~10	少, 胞腔大多不明显, 有的螺纹较密	5~42	
短柄忍冬 (图 4)	长倒圆锥形	(32~)45 ~83	7~20	棕、红棕	50~440 (~490)	2~4 (~5)	26~48	29~515	10~35	3~11	淡黄或黄色, 壁疣明显	6~48	
盘叶忍冬 (图 5)	类圆、扁圆	50~88	3~15	淡黄棕或无色	32~144	1~2~5	16~32	48~312	21~33	3~10	双螺旋状裂纹粗而明显	6~40	
细毡毛忍冬 (图 6)	倒圆锥形	类方、长圆	(18~)32 ~100	2~17	淡棕	64~600	2~4	19~64	45~1320	8~33	3~11	螺纹明显, 偶见两细胞毛	10~54
水忍冬 (图 7)	帽形	65~128	20~50 (顶面观)	色淡	24~64	4~9 (并列)	60~80	40~544	8~24	4~11	壁极厚, 胞腔线形或无	6~17	
黄褐毛忍冬 (图 8)	倒圆锥形	48~100	12~25	淡棕、黄棕	88~470	3~5 (~6)	16~48	33~320	10~24	3~10	壁极厚, 螺纹明显, 偶见2~3细胞毛, 有菲薄隔膜	6~56	
滇西忍冬 (图 9)	倒圆锥形	扁圆、倒圆锥形、类圆、倒卵形	25~50 (顶面观)	4~10	色淡、红棕	24~130 (~190)	2~5	16	~2000		平直、稍弯曲或钩状, 少数胞腔含细小颗粒, 似小簇晶	8~53	
灰毡毛忍冬 (图 10)	扁圆、倒圆锥形、类圆	40~100	7~17	深棕、红棕	32~56	2~3	24~40	24~584 (~1336)	6~32	3~6	有曲折或倒折, 壁疣明显或呈泡状突起, 偶见2~3细胞毛	无或稀少, 约15	
淡红忍冬								224~1144	19~42	3~10		3~65	

* 一般指侧面观所见的细胞数(约)

** 一般均为单细胞毛