菌物学报
jwxt@im.ac.cn | 15 March 2012, 31(2): 159-164
Http://journals.im.ac.cn | Mycosystema ISSN1672-6472 CN11-5180Q © 2012 IMCAS, all rights reserved.

中国尾孢菌属及其近似属研究 XV

郭英兰*

中国科学院微生物研究所真菌地衣系统学重点实验室 北京 100101

摘　要：报道钉孢属 *Passalora* 2 个新种，老鹳草钉孢 *Passalora geranii*，天目琼花钉孢 *P. viburni-sargentii* 和 2 个中国新记录种，蛇葡萄钉孢 *P. ampelopsidis*，米甘草生钉孢 *P. mikaniigena*。文中提供了每种的形态描述、绘图、讨论及新种的拉丁文描述。研究标本保存在中国科学院菌物标本馆（HMAS）。

关键词：老鹳草钉孢，天目琼花钉孢，新种，新记录

Studies on *Cercospora* and allied genera of China XV

GUO Ying-Lan*

Key Laboratory of Systematic Mycology & Lichenology, Institute of Microbiology, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China

Abstract: Two new species, *Passalora geranii* and *P. viburni-sargentii*, and 2 new records for China, *P. ampelopsidis* and *P. mikaniigena* are reported. Latin diagnoses for new species, descriptions, illustrations and discussions are provided. Examined specimens are deposited in HMAS.

Key words: *Passalora geranii*, *P. viburni-sargentii*, new species, new record

尾孢菌属及其近似属是子囊菌球腔菌属 *Mycosphaerella* Jahansen 的无性型，在前 13 篇文章中曾先后报道过尾孢菌属 *Cercospora* Fresen.、菌绒孢属 *Mycovellosiella* Rangel、钉孢属 *Passalora* Fr.、色链隔孢属 *Phaeoramularia* Munt.-Cvetk.、假尾孢属 *Pseudocercospora* Speg. 等属的一些新种、新组合和中国新记录种。随着分子生物学技术的应用，钉孢属和假尾孢属在分类上发生很大变化，从第 14 篇文章开始，作者将陆续发表文章，对钉孢属和假尾孢属进行分类学及命名法规方面的订正和研究报道。在前一篇文章中作者（郭英兰 2011）已报道钉孢属的 1 个新种、1 个新组合和 2 个新名称，本文继续报道钉孢属的 2 个新种和 2 个中国新记录种。

基金项目：中国科学院中国孢子植物志编研基金（No. KSCXZ-EW-Z-9）
*Corresponding author. E-mail: Guoyl@im.ac.cn
收稿日期: 2011-11-08, 接受日期: 2011-11-17

© 中国科学院微生物研究所期刊联合编辑部 http://journals.im.ac.cn

老鹳草钉孢 新种 图 1

Passalora geranii Y.L. Guo, sp. nov. Fig. 1

Fungal Name FN570001

Maculae amphigenae, suborbiculares vel irregulares, 1－7mm crassae, fulvae, cinereo-brunneae vel atro-brunneae. Caespituli amphigeni. Mycelium immersum. Stromata nulla vel pusilla, subglobosa, pallide brunnea, usque ad 25.0μm diam. Conidiophora laxe vel dense fasciculata, pallide olivacea, non ramosa, 0－1-geniculata, erecta vel leviter curvata, 0－1(－2)-septata, 6.5－28.0×3.0－5.5μm. Cicatrices conspicuae, 1.2－2.2μm crassae. Conidia cylindrica vel cylindrico-obclavata, subhyalina, catenata, erecta vel curvata, ad apicem obtusa vel conica, ad basin obconica, 1－5-septata, 15.0－70.0×3.0－4.5μm.

Hab. in foliis vivis *Geranii* sp. (Geraniaceae), Tacheng, Xinjiang Provincia, 23 VI 1959, leg. H.Y. Liu & R. Liu, No. 584 (HMAS 79150, Holotypus).

斑点生于叶的正背两面，近圆形至不规则形，直径 1－7mm，叶面斑点黄褐色、灰褐色至暗褐色，叶背斑点浅褐色至灰褐色。子实体叶两面生。菌丝体内生。子座无或小，气孔下生，近球形，浅褐色，直径达 25.0μm。分生孢子梗 2－多根从气孔伸出，稀疏至紧密簇生，浅青黄色，色泽均匀，宽度稍不规则或规则，直立或稍弯曲，近顶部具 1 个曲膝状折点，不分枝，顶部圆至圆锥形，0－1（－2）个隔膜，6.5－28×3－5.5μm。孢痕疤小而明显加厚，宽 1.2－2.2μm。分生孢子圆柱形至圆柱-倒棍棒形，近无色，链生并具分枝的链，直立或弯曲，顶部钝至圆锥形，基部倒圆锥形，1－5 个隔膜，15－70×3－4.5μm。

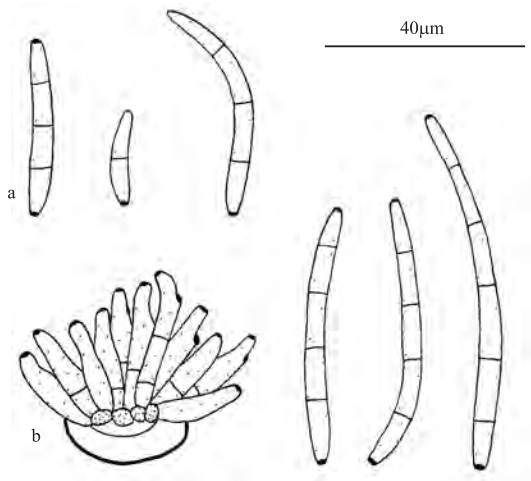

图 1 老鹳草钉孢 a：分生孢子；b：分生孢子梗

Fig. 1 *Passalora geranii* Y.L. Guo. a: Conidia; b: Conidiophores.

老鹳草属 *Geranium* sp.，牻牛儿苗科 Geraniaceae：新疆塔城，23 VI 1959，刘恒英，刘荣采，No. 584（HMAS 79150，Holotypus）。

讨论：Braun（1993）将老鹳草小尾孢 *Cercosporella geranii* W.B. Cooke & C.G. Shaw 组合为老鹳草色链隔孢 *Phaeoramularia geranii* (W.B. Cooke & C.G. Shaw) U. Braun。寄生在中国老鹳草属 *Geranium* sp.植物上的真菌因形态特征与其非常相似，Guo（2002）接受了 Braun 的观点。而实际上因老鹳草小尾孢 *Cercosporella geranii* 的孢痕疤不明显，Braun（1991）已经将其转到了假尾孢属，即老鹳草假尾孢 *Pseudocercospora geranii*。因此，Crous & Braun（2003）将老鹳草色链隔孢 *Phaeoramularia geranii* 列为老鹳草假尾孢 *Pseudocercospora geranii* (W.B. Cooke & C.G. Shaw) U. Braun 的异名。

寄生在中国老鹳草属 *Geranium* sp.植物上的真菌，孢痕疤明显加厚，分生孢子链生，符合钉孢属的形态特征，所以建立一新种。本种与寄生在 *Geranium sanguineum* L.的 *Passalora*

© 中国科学院微生物研究所期刊联合编辑部 http://journals.im.ac.cn

minutissima (Desm.) U. Braun & Crous（2003）都具有链生的分生孢子，但区别在于后者分生孢子梗色泽较深（浅青黄褐色）而长（15－125×3－6μm）；分生孢子宽（20－60×4－6μm）。

天目琼花钉孢 新种 图 2

Passalora viburni-sargentii Y.L. Guo, sp. nov. Fig. 2

Fungal Name FN570002

Maculae amphigenae, orbiculares vel suborbiculares, 1 － 7mm crassae, schistaceo-albae, olivaceo-brunneae vel griseo-brunneae. Caespituli amphigeni. Mycelium immersum. Stromata subglobosa vel globosa, brunnea vel atro-brunnea, 15.0－65.0μm diam. Conidiophora laxe vel dense fasciculata, pallide olivaceo-brunnea vel olivaceo-brunnea, non ramosa, non geniculata, erecta vel leviter curvata, 0 － 3-septata, 13.0 － 65.0×2.5 － 6.5μm. Cicatrices conspicuae, 1.3 － 2.0μm crassae. Conidia cylindrica vel obclavata, hyalina vel subhyalina, catenata, erecta vel curvata, ad apicem obtusa vel conico-truncata, ad basin obconico-truncata, 1－10-septata, 22.5－145.5×3.5－6.5μm.

Hab. in foliis vivis *Viburni opuli* L. (Caprifoliaceae), Gongliu, Xinjiang Provincia, VIII 1973, leg. Z.K. Liu, No. 59 (HMAS 42416); *Viburni sargentii* Koehne f. *puberuli* (Kom.) Kitag., Changbaishan, Jilin Provincia, 8 VII 1960, leg. Y.C. Yang, Z.R, Yuan & F.S. Yuan, No. 189 (HMAS 42415); *Viburni sargentii* var. *calvescentis* Rehd., Shennongjia, Hubei Provincia, 5 VIII 1984, leg. Y.L. Guo, No. 266 (HMAS 47828, Holotypus).

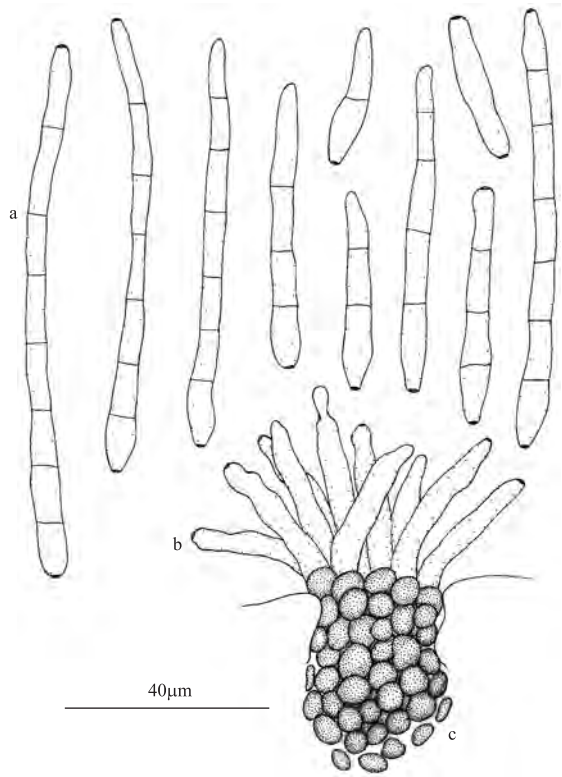

图 2 天目琼花钉孢 a：分生孢子；b：分生孢子梗；c：子座

Fig. 2 *Passalora viburni-sargentii* Y.L. Guo. a: Conidia; b: Conidiophores; c: Stroma.

斑点生于叶的正背两面，圆形至近圆形，直径 1－7mm，常多斑愈合，叶面斑点中央灰白色、青黄褐色、浅褐色至灰褐色，边缘围以深褐色、暗褐色至黑色细线圈，具黄褐色至浅褐色晕，叶背斑点中部浅灰褐色，边缘黄褐色至灰褐色，具浅黄褐色晕。子实体叶的正背两面生。菌丝体内生。子座气孔下生，近球形至球形，褐色至暗褐色，直径 15－65μm。分生孢子梗多根稀疏至非常紧密地簇生，浅青黄褐色至青黄褐色，色泽均匀，宽度稍不规则，偶尔向顶部逐渐变尖，基部膨大，不分枝，直立或稍弯曲，无屈膝状折点，顶部圆锥形平截，0－3 个隔膜，欠明显，13－65×2.5－6.5μm。孢痕疤明显加厚，宽 1.3－2μm。分生孢子圆柱形

© 中国科学院微生物研究所期刊联合编辑部 http://journals.im.ac.cn

至倒棍棒形，无色至近无色，链生，直立或稍弯曲，顶部近钝至圆锥形平截，基部倒圆锥形平截，1－10 个隔膜，22.5－145.5×3.5－6.5μm。

欧洲绿绣球 *Viburnum opulus* L.，忍冬科 Caprifoliaceae：新疆巩留，VIII 1973，刘振坤采，No. 59（HMAS 42416）。

毛鸡条树荚蒾 *Viburnum sargentii* Koehne f. *puberulum* (Kom.) Kitag：吉林长白山，8 VII 1960，杨玉川，袁俊荣，袁福山采，No. 189（HMAS 42415）。

少毛鸡条树 *Viburnum sargentii* Koehne var. *calvescens* Rehd.：湖北神农架，5 VIII 1984，郭英兰采，No. 266（HMAS 47828，Holotypus）。

讨论：寄生在欧洲绿绣球 *Vibunum opulus* L.上的荚蒾钉孢 *Passalora penicillata* Ces.由 Fresenius（1863）组合为荚蒾尾孢 *Cercospora penicillata* (Ces.) Fres.，但 Fresenius 没有提供特征描述。Chupp（1954）研究了模式标本后进行了详细描述，但没有指出分生孢子是否链生。寄生在中国荚蒾属 *Viburnum* sp.植物上的真菌与 Chupp（1954）描述的荚蒾尾孢 *Cercospora penicillata* 的形态特征非常相似，且孢痕疤明显加厚，分生孢子链生，符合色链隔孢属的特征，刘锡珊和郭英兰（1982）把荚蒾钉孢 *Passalora penicillata* Ces.组合为荚蒾色链隔孢 *Phaeoramularia penicillata* (Ces.) X.J. Liu & Y.L. Guo。

Crous & Broun（2003）把荚蒾钉孢 *Passalora penicillata* 和荚蒾尾孢 *Cercospora penicillata* 均列为 *Cercospora depazeoides* (Desm.) Sacc.的异名，并指出荚蒾色链隔孢 *Phaeoramularia penicillata* 为错用名称。鉴于在中国荚蒾属 *Viburnum* sp.植物上的真菌孢痕疤明显加厚，分生孢子链生，符合钉孢属的特征，因此建立一新种。

本菌与寄生在美国细枝荚蒾 *Viburnum lentago* L.上的荚蒾钉孢 *Passalora viburni* (Ellis & Everh.) U. Braun & Crous（2003）的区别在于后者分生孢子梗色泽浅（近无色，浅黄绿色，浅青黄色或浅黄褐色），短而窄（5－25×2－4μm）；分生孢子窄椭圆-卵圆形，纺锤形至近圆柱形，近无色至非常浅的黄绿色，单生至链生，后期粗糙，短而窄（8－45×1.5－4μm）。

蛇葡萄钉孢 新记录 图 3

Passalora ampelopsidis (Peck) U. Braun, Trudy Bot. Inst. im. V.L. Komarova 20: 38, 1997. Fig. 3

Cercospora ampelipsidis Peck, N.Y. State Mus. Nat. Ann. Rept. 30: 55, 1878.

Cercospora pustula Cooke, Grevillea 12: 30, 1883.

Cercospora psedericola Tehon, Mycologia 16: 139, 1924.

斑点叶两面生，初呈点状，后圆形至角状，常多斑愈合，宽 0.5－6mm，叶面斑点红褐色、暗褐色至黑色，具浅黄色或浅红色晕，叶背斑点褐色至暗褐色，具浅黄色晕。子实体叶两面生，但主要生叶背面。子座仅由少数暗色细胞组成至小，暗褐色。分生孢子梗 3－15 根从气孔伸出，稀疏簇生，青黄褐色至暗青黄褐色，色泽均匀，宽度不规则或有时呈棍棒状，直立至稍弯曲，曲膝状，稀少分枝，顶部圆锥形至近平截，1－5 个隔膜，18.5－98.7×4.0－5.8（－6.8）μm。孢痕疤明显加厚，坐落在分生孢子梗顶部及折点处，宽 1.3－2.6μm。分生孢子倒棍棒形至倒棍棒-圆柱形，浅青黄褐色至中度暗青黄褐色，上部色浅，中部以下色较深，中度弯曲，顶部钝，基部中度至长倒圆锥形平截，多 3－5 个隔膜，24－67×4.7－8μm。

© 中国科学院微生物研究所期刊联合编辑部 http://journals.im.ac.cn

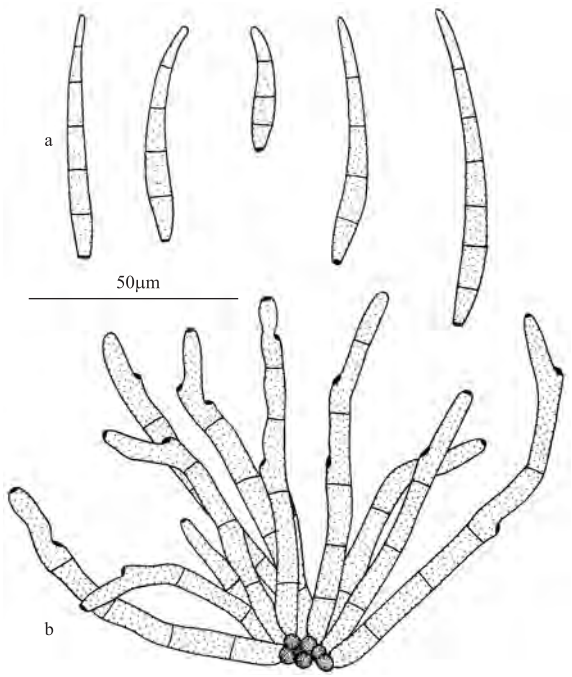

图 3 蛇葡萄钉孢 a：分生孢子；b：分生孢梗

Fig. 3 *Passalora ampelopsidis* (Peck) U. Braun. a: Conidia; b: Conidiophores.

寄主：五叶爬山虎 *Parthenocissus quenquefolia* (L.) Planch.，葡萄科 Vitaceae，北京，X 2008，王建红采，HMAS 196312。

讨论：Chupp（1954）在他的尾孢菌属专著中收录了 Peck 以五叶爬山虎 *Parthenocissu squinquefolia* 为模式报道的蛇葡萄尾孢 *Cercospora ampelipsidis*，并描述该菌分生孢子梗紧密簇生或有时成束，青黄褐色至中度暗褐色，20－130×3.5－5.5μm；孢痕疤明显加厚；分生孢子倒棍棒形至几乎圆柱形，浅青黄褐色至中度暗青黄褐色，30－130×4－8μm。Braun & Melnik（1997）研究了蛇葡萄尾孢 *Cercospora ampelipsidis* 的模式标本，根据该菌具有明显加厚的孢痕疤和有色泽的分生孢子的特征，将其组合为蛇葡萄钉孢 *Passalora ampelopsidis*。本菌在北京爬山虎上的形态特征与 Chupp 的描述非常相似，仅分生孢子梗不紧密簇生，分生孢子梗和分生孢子均较短。

米甘草生钉孢 新记录 图 4

Passalora mikaniigena U. Braun & Crous, *in* Crous & Braun, *Mycosphaerella* and its anamorphs: I. Names published in *Cercospora* and *Passalora*: 275, 2003. Fig. 4

Cercospora mikaniae Ellis & Everh., Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia 43: 90, 1891.

Asperisporium mikaniae (Ellis & Everh.) R.W. Barreto, Mycol. Res. 99: 344, 1995.

Cercospora lemmischea Cif., Ann. Mycol. 36: 235, 1938.

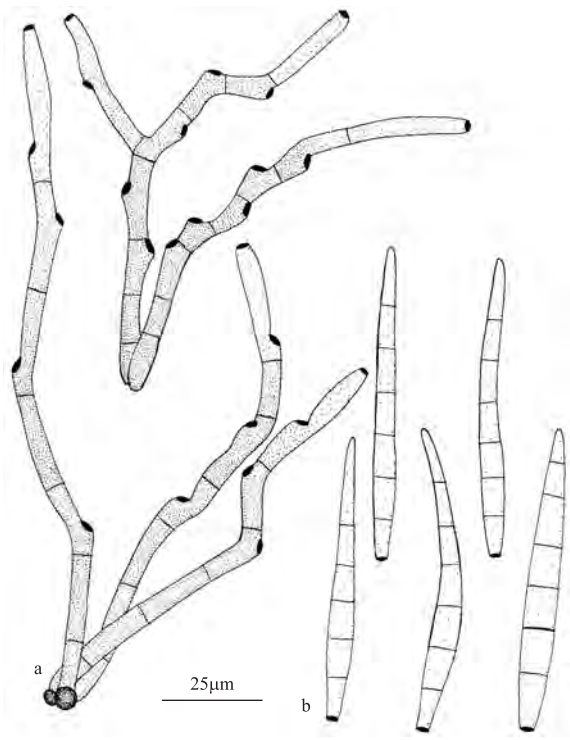

图 4 米甘草生钉孢 a：分生孢子梗；b：分生孢子

Fig. 4 *Passalora mikaniigena* U. Braun & Crous. a: Conidiophores; b: Conidia.

© 中国科学院微生物研究所期刊联合编辑部 http://journals.im.ac.cn

斑点叶两面生，圆形至不规则形，直径0.5－3mm，常多斑愈合，叶面斑点中央白色至浅灰白色，边缘围以褐色、暗褐色至近黑色细线圈，具浅至中度褐色晕，叶背斑点白色至具浅青黄褐色，具浅褐色晕。子实体生于叶的正背两面。子座无或仅为少数褐色球形细胞。分生孢子梗单生至2－10根稀疏簇生，中度褐色至褐色，色泽均匀，宽度规则，分枝，直立或弯曲，1－6个屈膝状折点，2－6个隔膜，不缢缩或有时下部隔膜处有缢缩，顶部圆锥形平截至近平截，70－200×4.5－6.5μm。孢痕疤明显加厚，宽2.5－4μm。分生孢子倒棍棒-圆柱形，近无色至浅至中度青黄色，直立至弯曲，顶部钝，基部长倒圆锥形平截，1－6个隔膜40－90×6.5－9μm。

粪萁藤（假泽兰）*Mikania cordata* (Burm. f.) B.L. Rob.，菊科 Compositae：海南五指山，20 XI 2008，郭英兰采，No. HN 029-B（HMAS 242418）。

讨论：Barreto & Evans（1995）将寄生在米甘草属（假泽兰属）*Mikania* sp.植物上的米甘草尾孢 *Cercospora mikaniae* 组合为米甘草糙孢 *Asperisporium mikaniae*。Crous & Braun（2003）研究后指出，米甘草尾孢 *C. mikania* 具有钉孢属 *Passalora* sp.明显加厚的孢痕疤和宽而有色泽的分生孢子的典型特征，而与糙孢属 *Asperisporium* sp.分生孢子表面粗糙的特征不同，因此，Braun & Crous 建立了米甘草生钉孢 *Passalora mikaniigena* 新名称。本种在中国粪萁藤 *Mikania cordata* 上的形态特征与 Ellis & Everhart 的原始描述非常相似。

[REFERENCES]

Barreto RW, Evans HC, 1995. The mycobiota of the weed *Mikania micrantha* in southern Brazil particular reference to fungal pathogens for biological control. *Mycological Research*, 99: 343-352

Braun U, 1991. Studies on *Ramularia* and allied genera IV. *Nova Hedwigia*, 53: 291-305

Braun U, 1993. Taxonomic notes on some species of the *Cercospora* complex II. *Cryptogamic Botany*, 3: 235-244

Braun U, Melnik VA, 1997. Cercosporoid fungi from Russia and adjacent countries. *Russian Academy of Sciences Proceedings of the Komarov Botanical Institute*, 20: 1-130

Chupp C, 1954. A monograph of the fungus genus *Cercospora*. Ithaca, New York. 1-667

Crous PW, Braun U, 2003. *Mycosphaerella* and its anamorphs: I. Names published in *Cercospora* and *Passalora*. *CBS Biodiversity Series*, I: 1-571

Guo YL, 2002. Studies on *Cercospora* and allied genera in China X. *Mycosystema*, 21: 17-20

Guo YL, 2011. Studies on *Cercospora* and allied genera in China XIV. *Mycosystema*, 30: 865-869 (in Chinese)

Liu XJ, Guo YL, 1982. Studies on some species of the genus *Phaeoramularia* in China. *Acta Phytopathology Sinica*, 12(4): 1-15 (in Chinese)

［附中文参考文献］

郭英兰，2011. 中国尾孢菌属及其近似属研究 XIV. 菌物学报，30: 865-869

刘锡瑾，郭英兰，1982. 中国色链隔孢. 植物病理学报，12(4): 1-15

© 中国科学院微生物研究所期刊联合编辑部 http://journals.im.ac.cn