

有钩环 50—70 环，其后有不完整钩环约 100 环。每钩棕黄色，高 0.06mm，基部似马蹄形，宽 0.04mm，主齿尖向后弯曲，无副齿，透明三角区清晰，底部宽大，占有整个钩的基部，透明中沟上端尖，深入主齿，下端宽，连接三角区的顶端。钩环间有圆形乳突，直径 0.03mm，其角质板排列紧密，呈现数环。触手指状，通常为 10 个，围绕项器呈马蹄形排列在口的背侧，每个触手的外侧面白色，内面有褐色斑点。体表面生有许多皮肤乳突，圆锥形，棕褐色，由多角形的角质小板组成。位于吻基部和体末端的乳突色深，粗大而密集，直径 0.3—0.5mm。每突的角质小板排列紧密，边缘的最大，色深，趋向中央侧依次变小变浅。

纵肌束 18—19 束，条次分明，偶见分支。环肌成束。收吻肌大部融合在一起，在体中部分开为 2 对：背对长，始自体后部 1/4 处的 1—3 或 2—3 纵肌束；腹对短，始自 1 或 1—2 纵肌束，两者的始点相距 11—15mm。纺锤肌粗大，前端始自肛门前约 6mm 的体壁上，末端固着。无固肠肌。翼状肌在直肠末端，横跨 4 个纵肌束。肠螺旋 60—85 转。直肠盲囊椭圆形，距离肛门约 7mm。普利氏管明显，无细管。肾管 1 对，褐色，约为体长的 1/3，大部分附着在体壁上，只有末端游离，肾盲囊发达，肾孔在肛门稍前方，开口于 4—5 纵肌束之间。眼点 1 对。

生境 本种是中国星虫中较大的种群，产地居民多食用。多栖息在高潮区和潮上带盐碱性草类丛生的泥砂中。如浙江省苍南县巴曹海滩生长碱性草类的高潮区，栖息甚密，深度 10cm，每平方米有 70—100 条。

地理分布 分布在中国东南沿海，浙江、福建、广西、广东、海南岛；印度，越南，菲律宾，马来西亚，印度尼西亚，爪哇，安达曼群岛，澳大利亚昆士兰。

分类讨论 本种具大而色深的乳突，与浅黄褐色的皮肤形成鲜明的对比，使其从外形上很容易与同属的其他种区分开来。1958 年，陈义和叶正昌根据采自中国温州和厦门的标本，定立了可口革囊星虫 *Physcosoma esculenta*，并认为 *P. esculenta* 与分布于菲律宾南部的 *P. deani* Ikeda 相近。Cutler 和 Cutler (1981)，Cutler (1994)，Pagola-Carte 和 Saiz-Salinas (1996, 2000) 均认为 *P. esculenta* 是弓形革囊星虫 *Phascolosoma arcuatum* (Gray) 的同物异名。我们检查了采自中国东南沿海的大量标本，同意后者的意见。

收吻肌大部融合，背腹 2 对，始点相距较远，每对收吻肌的始点甚近，是本种的重要特征。陈义和叶正昌 (1958) 记载温州标本谓有固肠肌。我们检查了广西、广东、海南岛、福建和浙江等地标本均未发现固肠肌。

(9) 棕突革囊星虫 *Phascolosoma (Phascolosoma) perlucens* Baird, 1868 (图 31、图 32)

Phascolosoma perlucens Baird, 1868: 90; Rice and Stephen, 1970: 63; Stephen and Edmonds, 1972: 318; Cutler, 1977: 151; Cutler and Cutler, 1979: 987; Edmonds, 1980: 63; Cutler, Cut-

ler and Nishikawa, 1984; 197; Li, 1985; 61; Li, 1989; 82; Li, Zhou and Wang, 1992b; 75.

Phymosoma dentigerum Selenka, De Man et Bulow, 1883; 67.

Physcosoma dentigerum; Sluiter, 1891; 118.

Phascolosoma dentigerum; Fisher, 1952; 432; Edmonds, 1956; 295; Murina, 1964; 262.

模式标本产地 牙买加。

标本采集记录 广东湛江 (Murina, 1964), 81-017-2; 3个, 1981. III. 2, 海南岛西洲岛; 83-025-3; 1个, 1983. IV. 14, 西沙群岛石岛; 83-050-2; 3个, 1983. V. 25, 深圳

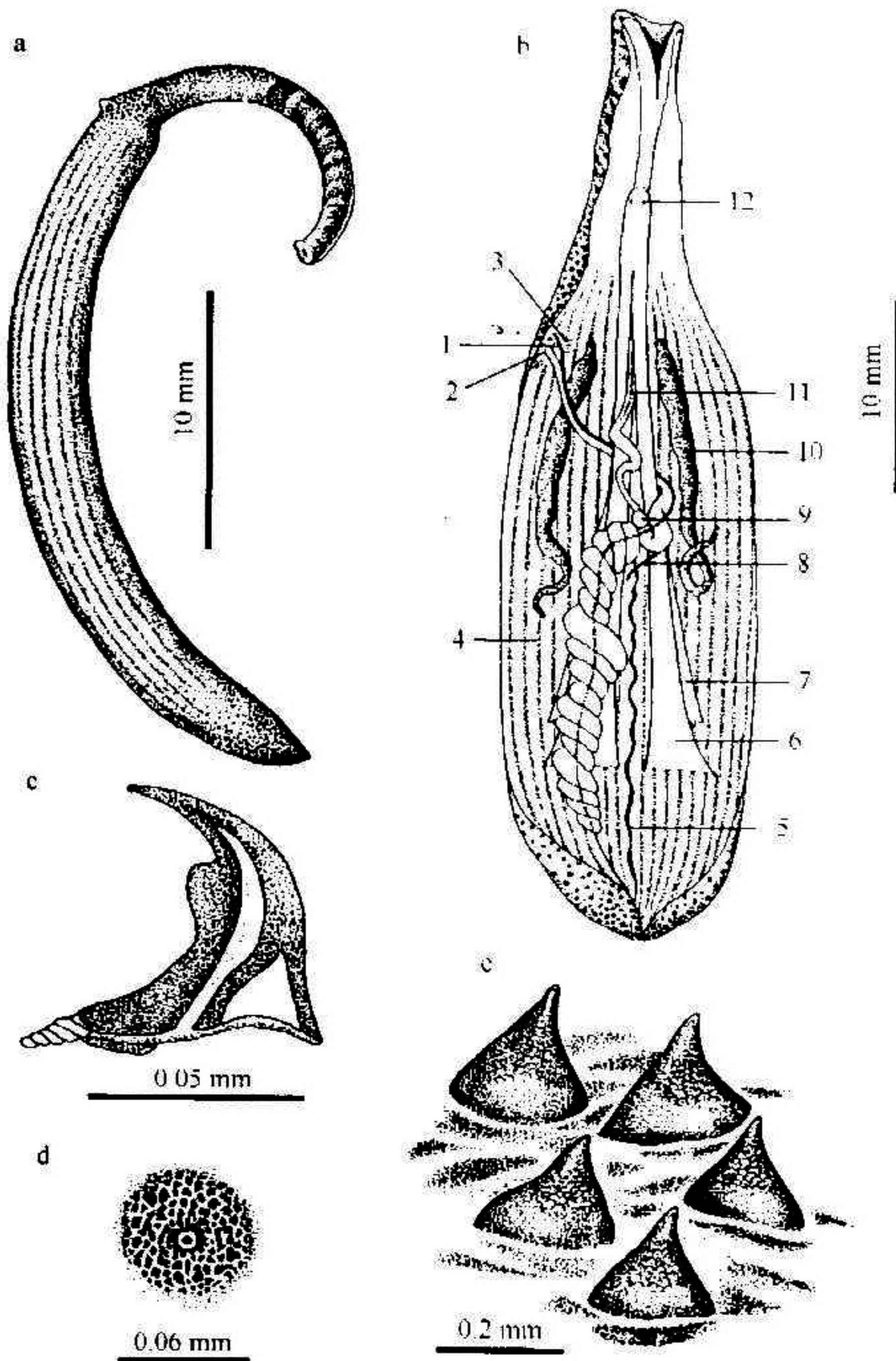


图 31 棕突革囊星虫 *Phascolosoma (Phascolosoma) perlucens* Baird

Fig. 31 *Phascolosoma (Phascolosoma) perlucens* Baird

- a. 整体观; b. 内部解剖; c. 吻钩; d. 体中部乳突; e. 吻部背面的锥形乳突, 1. 纺锤肌; 2. 肛门; 3. 翼状肌; 4. 纵肌束; 5. 腹神经索; 6. 腹收吻肌; 7. 背收吻肌; 8. 固肠肌; 9. 直肠盲囊; 10. 肾管; 11. 普利氏管; 12. 眼点

沙头角。以上标本均由李凤鲁采集。

形态特征 体长 15—30mm，吻长 5—8mm，体壁薄，半透明。纵肌束 18—20 束，很少有分支。环肌连续，不分离成束。吻部背面着生大形顶端尖细的锥形乳突，每突棕色或棕红色，直径 0.20—0.22mm，高 0.20—0.25mm。吻钩 25—30 环，每钩黄色，主齿强度后弯，副齿明显，钝圆。透明中沟和三角区皆清晰，横杆粗直，紧贴沟底，其后有数个小疣突。吻部背面有棕色横斑，顶端有 14—16 个短小触手。

肠螺旋 16—18 转，普利氏管无细管。直肠盲囊呈囊状，生在最后 1 个肠螺旋的腹面。纺锤肌始自肛门前体壁，末端固着。1 条固肠肌，由靠近盲囊处的肠壁发出，另一端在神经索的左侧固着。收吻肌 2 对：腹对粗大，始自体后部 1/4 处的 2—6 纵肌束；背对细短，在腹对前方约 3mm 始自 5—6 纵肌束。肾管 1 对，棕黄色，长约 15mm，后部 1/3 游离，肾孔开在 3—4 纵肌束之间。脑神经节的两侧有 1 对明显的眼点。

生境 热带海域，潮间带至水深 500 m，栖息于硬泥砂中或珊瑚礁间。

地理分布 本种是环热带种，广布于印度—西太平洋热带海域。南海；日本，菲律宾群岛，大堡礁，加罗林群岛，马绍尔群岛，拉克代夫群岛，马达加斯加，东太平洋巴拿马湾，大西洋加勒比海。

分类讨论 本种与 *P. scolops* 很相近，而本种的重要特征是：吻部背面具有极为明显的大而尖的锥形乳突，每突尖端稍向后弯曲。除此之外，还有体中部乳突小（直径

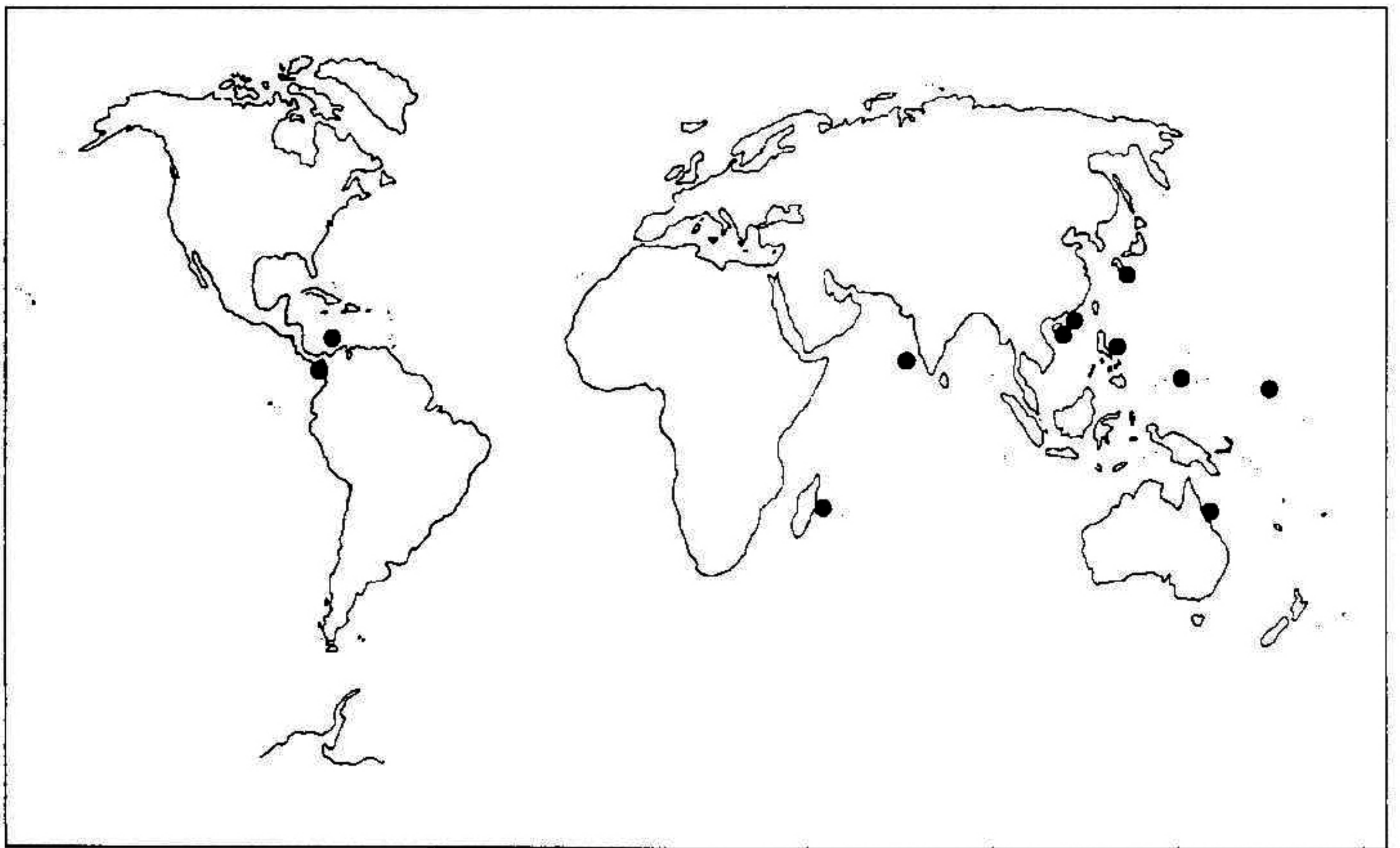


图 32 棕突革囊星虫 *Phascolosoma (Phascolosoma) perlucens* Baird 的地理分布示意图

Fig. 32 Schematic distribution of *Phascolosoma (Phascolosoma) perlucens* Baird

0.04—0.07mm) 而稀疏; 收吻肌的始点位置较低; 固肠肌 1 条, 两端皆不分叉; 吻钩强度弯曲等。

P. perlucens 的种名是由 Rice 和 Stephen (1970) 共同建议, 从它的异名 *P. dentigerum* 中恢复原初名称。

(10) 太平洋革囊星虫 *Phascolosoma (Phascolosoma) pacificum* Keferstein, 1866 (图 33、图 34)

Phascolosoma pacificum Keferstein 1867: 219; Baird, 1868: 96; Edmonds, 1955: 291; 1980: 62; Chen, 1963: 5; Stephen and Edmonds, 1972: 317; Cutler and Cutler, 1979: 985; Li, 1982: 50; Cutler, Cutler and Nishikawa, 1984: 296; Li, 1989: 82; Li, Zhou and Wang, 1992b: 76; Pagola Carte and Saiz Salinas, 1996: 64; 2000: 2196.

Phymosoma pacificum: Selenka, De Man and Bulow, 1883: 63.

Physcosoma pacificum: Shipley, 1898: 470.

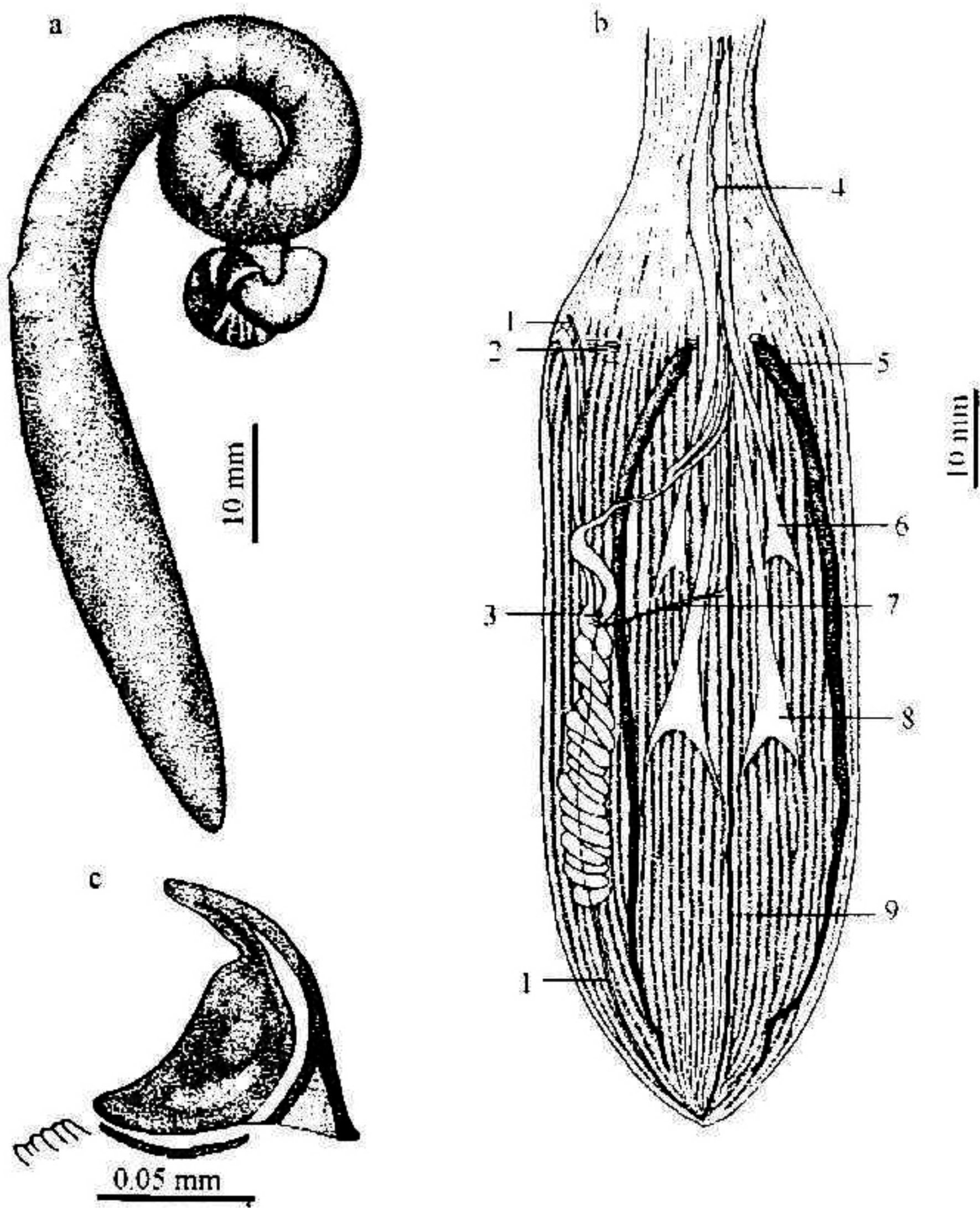


图 33 太平洋革囊星虫 *Phascolosoma (Phascolosoma) pacificum* Keferstein

Fig. 33 *Phascolosoma (Phascolosoma) pacificum* Keferstein

a. 整体观; b. 内部解剖; c. 吻钩。1. 纺锤肌; 2. 翼状肌; 3. 直肠盲囊; 4. 普利氏管; 5. 肾管; 6. 背收吻肌; 7. 固肠肌; 8. 腹收吻肌; 9. 腹神经索