

[首 页](#)[关于本刊](#)[本刊公告](#)[下期预告](#)[投稿须知](#)[刊物订阅](#)[本刊编委](#)[编读往来](#)[联系我们](#)[English](#)

: 论文摘要 :

[返回](#)

昆虫学报, undefined 年, undefined 月, 第 undefined 卷, 第 undefined 期,
undefined - undefined 页

题目: 贻贝棘尾虫(原生动, 纤毛门) 镜像骈体自身各部移接的实验

作者: 李 莉 邱子健* 陈 瑛 孙寓娇
哈尔滨师范大学生物学系, 哈尔滨 150080

摘要: 棘尾虫是细胞表面具有特殊纤毛结构排列方式的复杂下毛类纤毛虫。其镜像骈体的两列纤毛结构几乎完全是左右对称排列, 一个是正常方式排列的, 另一个是相反方式排列。本文包括两项移接实验: 1) 将棘尾虫口对镜像骈体一侧细胞的后半部分倒转 180° 与另一侧细胞的前半部分对接; 2) 将此种骈体一侧后半部分调转 90° 与另一侧细胞的前半部分对接。接后定时分期固定接块, 以蛋白银染色法, 观察其发育过程及结果。实验 1 的发育结果为有的仍形成口对镜像骈体; 有的成为末端对末端的镜像骈体。实验 2 的发育结果为全部成为口对镜像骈体。两项实验结果均可用位置值假说解释, 实验 1 属于位置值插入的结果; 实验 2 为位置值添加的结果。为何实验 1 有的发育成口对镜像骈体有的发育成末端对末端的镜像骈体, 而实验 2 却全部发育成口对镜像骈体呢? 这是接块发育中是否发生对折的结果。Shi et al. (1991) 认为与预存的缘棘毛和是否具有完整表膜的面积大小有关系。接块在发育中是否发生对折与接块的伤口一侧面积大小和具完整表膜有关系。接块具完整表膜和缘棘毛的一侧由于新缘棘毛和口围带的发育生长, 造成该侧的伸张, 产生前后两接块向伤口一侧对折的压力, 从而接块发生对折形成口对镜像骈体。我们认为还应有其它因素: (1) 与细胞的表面张力作用有关。镜像骈体的形状是由细胞骨架支持的, 如果它被破坏, 表面张力的收缩作用就促使细胞两接块向新产生的切面侧对折, 从而形成口对镜像骈体; (2) 与细胞再生的极性有关。由于手术是人工完成的, 所以两半细胞对接时不总是在一条直线上, 造成两个夹角小于 180° 的再生极性方向, 参照矢量加法法则, 这两个接块的再生的方向会合成一个侧向的再生方向, 使得骈接的两半细胞侧向对折, 最终并在一起而成口对镜像骈体 [动物学报 50(5): 808-816, 2004]。

关键词: 贻贝棘尾虫 镜像骈体 位置值理论 预存结构 表面张力 极性与方向

通讯作者: 邱子健 (E-mail: qiuzijian@yahoo.com.cn).

这篇文章摘要已经被浏览 1330 次, 全文被下载 801 次。

[下载PDF文件 \(445312 字节\)](#)

您是第: **348389** 位访问者

《昆虫学报》编辑部

地 址: 北京北四环西路25号, 中国科学院动物研究所

邮 编: 100080

电 话: 010-82872092

传 真: 010-62569682

E-mail: kxcb@ioz.ac.cn

网 址: <http://www.insect.org.cn>