

# 刺胞动物门 (Cnidaria)

## 1 一般特征

刺胞动物体型为辐射对称 (radial symmetry)，有两胚层。其基本结构为两层的囊。外层是外胚层形成的皮层 (epidermis)，内层为内胚层形成的胃层 (gastrodermis)，两层中间为中胶层 (mesoglea)。胃层内为消化循环腔或腔肠 (gastrovascular cavity)。腔肠只有一个开口，兼作口和肛门。

刺胞动物有简单的组织分化。皮层细胞多为立方形，而胃层细胞多为长方形。组成皮层和胃层的主要细胞为皮肌细胞 (epithelio-muscular cell)，兼司上皮组织和肌肉组织的功能。胃层的皮肌细胞还可伸出伪足摄取食物，进行细胞内消化。腺细胞 (glandular cell) 多分布在胃层，可分泌消化酶至腔肠，进行细胞外消化。口旁的腺细胞分泌粘液，起润滑作用。间细胞 (interstitial cell) 为尚未分化的细胞，多见于皮层。刺细胞 (cnidoblast) 为刺胞动物特有，大多分布于皮层。刺细胞内有刺丝囊 (nematocyst)，在遇到刺激时，刺丝囊外翻，射出内容物。部分刺胞动物的刺细胞可射出毒液。

刺胞动物有网状神经系统 (nerve net)。神经细胞散布于中胶层靠近皮层一侧，与感觉细胞和皮肌细胞相连。但刺胞动物无神经中枢，神经细胞的信息传递无方向性，信息传导速度较慢。

刺胞动物兼营细胞外消化和细胞内消化，残渣经口排出。刺胞动物无呼吸和排泄器官，依靠体表扩散交换气体、排泄废物。

刺胞动物有水螅型 (polyp) 和水母型 (medusa) 两种形态。水螅型呈圆筒状，适应于固着生活；水母型呈伞状，适应于漂浮生活。刺胞动物的无性生殖以出芽为主，亦营有性生殖。部分种类生活史有世代交替现象，即水螅型个体通过无性生殖产生水母型个体，水母型个体通过有性生殖产生水螅型个体。

## 2 刺胞动物的分类

### 2.1 水螅纲 (Hydrozoa)

大多生活于海水环境，生活史多存在水螅型和水母型，有世代交替。胃层无刺细胞，生殖细胞来自皮层。

### 2.2 钵水母纲 (Scyphozoa)

全部海产，多为大型水母，水母型发达而水螅型退化。

<sup>24</sup> **2.3 立方水母纲 (Cubozoa)**

<sup>25</sup> 全部海产，水螅体小而水母体大。

<sup>26</sup> **2.4 珊瑚纲 (Anthozoa)**

<sup>27</sup> 生活史只有水螅型而没有水母型，且水螅体结构复杂，多为珊瑚礁的造礁生物。