

Embriogénese do anfioxo

Catarina Moreira

Moreira, C. (2014), Revista de Ciência Elementar, 2(02):0059

O anfioxo é um cordado marinho do sub-filo Cephalochordata, que possui notocórdio permanente e um tubo neural dorsal; não possuem uma cabeça, encéfalo ou olhos diferenciados. Tal como o ouriço do mar, o anfioxo tem fecundação externa e os ovos são isolecíticos.

A embriogénese do anfioxo tem algumas semelhanças com a do ouriço do mar:

» a segmentação é holoblástica (total), formando-se uma blástula com blastocélio (cavidade de segmentação) central

» na gastrulação os blastómeros invaginam na zona do pólo vegetativo, formando um embrião com duas camadas germinativas, a ectoderme e a endoderme (que delimita o arquêntero). O intestino primitivo (ou arquêntero) comunica com o exterior através do blastoporo que irá dar origem ao ânus (a abertura da boca será no pólo oposto). A parede do lado dorsal do arquêntero irá dar origem à mesoderme (o mesoblasto) e ao notocórdio (o cordoblasto). A mesoderme forma-se partir de duas vesículas celómicas do arquêntero e a partir desta formam-se dois folhetos, o parietal e visceral, que delimitam o celoma.

» a organogénese é mais complexa que a do ouriço

do mar. Durante a neurulação, a zona dorsal da ectoderme achata e forma uma placa, a placa neural (fig.2A). A goteira forma-se dos espessamentos laterais da placa neural, cujos bordos se unem e constituem o tubo neural, que se estende ao longo da zona média dorsal do embrião (fig. 2B,C). No final da neurulação o embrião, designado por nêurula, continua a sofrer alterações. Ocorre a diferenciação do cordoblasto abaixo da placa neural, dando origem ao notocórdio ou corda dorsal (eixo de suporte paralelo ao tubo neural) que permanecerá durante toda a vida do anfioxo (fig. 2D).



Figura 1 Anfioxo *Branchiostoma lanceolatum*. (Fonte: Hans Hillewaert / CC-BY-SA-3.0 , via Wikimedia Commons)

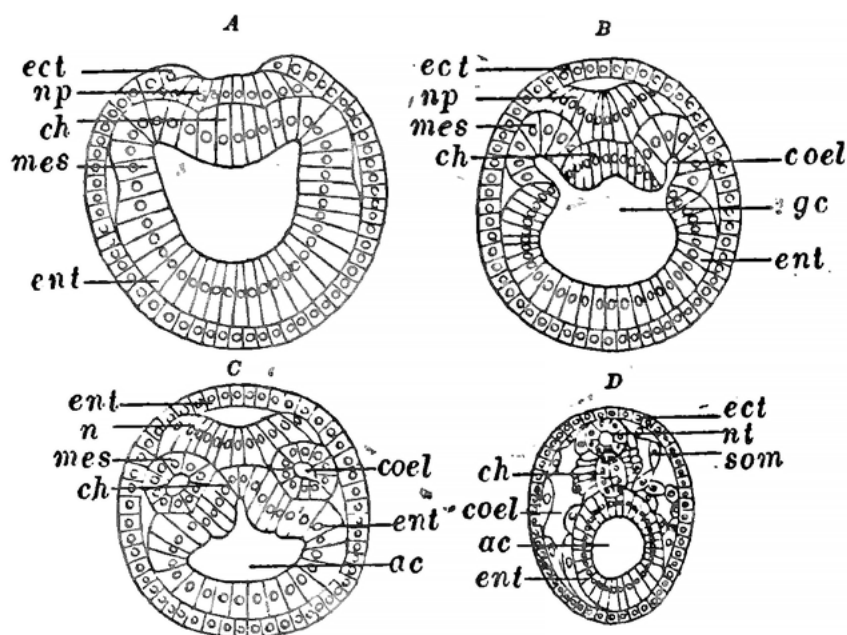


Figura 2 Esquema do corte transversal da larva de anfioxo nos sucessivos estádios de desenvolvimento. A. Gástrula B. C. D. Nêurula ect, ectoderme; ent, endoderme; mes, mesoderme; ch, notocórdio; np, placa neural; gc, gastrocélio; ac, canal alimentar; coel, celoma. (Fonte: Edwin Grant Conklin: Facts and factors of development. The Popular science monthly, Volume 84, p532. New York, Popular Science Pub. Co., June 1914. Online: archive.org.)

A diferenciação celular continua e o embrião no momento da eclosão tem uma forma alongada e vida livre tal como o adulto – **desenvolvimento directo**.

Resumo

- segmentação holoblástica, igual, originando blástula cêntrica;
- gastrulação por migração e invaginação, formando gástrula tridérmica.

Autor

Catarina Moreira
Doutoramento em Biologia pela Faculdade
de Ciências da Universidade de Lisboa

Editor

José Feijó
Departamento de Biologia Celular e Genética Molecular
da Universidade de Maryland, EUA

Materiais relacionados disponíveis na [Casa das Ciências](#):
1. [O desenvolvimento dos invertebrados em imagens](#),
de Bio-DiTRL.

Acceda à [versão html](#) deste artigo na página da revista para visualizar conteúdo adicional.

