premiers stades de l'embryogenèse du xénope (xenopus laevis)

publié le 01.06.01 |par michel delarue

photographies commentées d'embryons de xénope (xenopus laevis), de la fécondation au stade blastula.

1. la ponte



figure 1 - oeufs de xénope juste après la ponte
au sortir de la femelle, les œufs non encore fécondés présentent des régions pigmentées et blanches correspondant respectivement à l'hémisphère animal et à l'hémisphère végétatif. la disposition aléatoire des œufs les montre sous leurs différents aspects. la dimension d'un œuf de xénope varie de 1,1 à 1,3 mm de diamètre.

auteur(s)/autrice(s) : michel delarue licence : pas de licence spécifique (droits par défaut)

2. la fécondation



figure 2 - oeufs de xénope juste après la fécondation
une demi-heure après la fécondation, l'œuf de xénope s'oriente en fonction de la pesanteur. l'hémisphère végétatif, plus dense, s'oriente vers le bas, laissant apparaître à l'observateur l'hémisphère animal pigmenté. au centre de ce dernier, on remarque une tache claire appelée tache de maturation formée par le noyau de l'ovocyte avant la ponte.

auteur(s)/autrice(s) : michel delarue licence : pas de licence spécifique (droits par défaut)



figure 3 - détail d'un oeuf de xénope après la fécondation
au centre de la tache de maturation, un point pigmenté marque l'emplacement où sont expulsés les globules polaires. ceci correspond au point géographique du pôle animal.

auteur(s)/autrice(s) : michel delarue licence : pas de licence spécifique (droits par défaut)

3. la segmentation



figure 4 - oeufs de xénope : segmentation stade 2 cellules environ 2h30 après la fécondation, le premier plan de clivage de la première mitose apparaît. il partage la cellule-œuf en deux premières cellules de taille identique. on parle de segmentation totale et égale.

auteur(s)/autrice(s) : michel delarue licence : pas de licence spécifique (droits par défaut)



figure 5 - oeufs de xénope : segmentation stade 4 cellules le second plan de clivage apparaît 20 à 25 minutes après le premier plan de clivage et perpendiculairement à celui-ci. l'oeuf est alors et partagé en 4 cellules identiques.

auteur(s)/autrice(s) : michel delarue licence : pas de licence spécifique (droits par défaut)



figure 6 - oeufs de xénope : segmentation stade blastula par la suite, les plans de clivage se succèdent et découpent le volume de l'œuf fécondé en plusieurs centaines de cellules. à ce stade, le jeune embryon porte le nom de blastula.

auteur(s)/autrice(s) : michel delarue licence : pas de licence spécifique (droits par défaut)

4. segmentation ou clivage de l'œuf de xénope, depuis le stade 2 blastomères jusqu'au stade blastula

la galerie d'images ci-dessous regroupe les différentes étapes du clivage de l'œuf de xénope en cellules appelées blastomères.

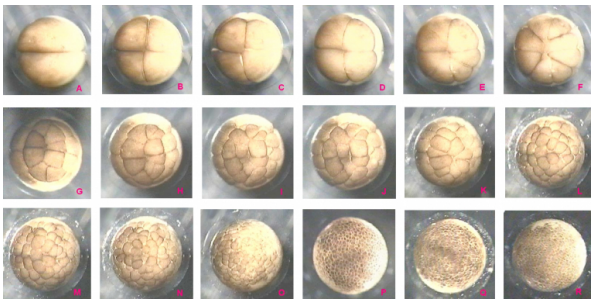


figure 7 - différents stades de la segmentation de l'oeuf de xénope
les différents vues chronologiques correspondent aux étapes suivantes de la segmentation :
a = 2 blastomères; b = 4 blastomères; c = 4 - 8 blastomères; d = 8 blastomères; e = 8 -16 blastomères; f = 16 blastomères.
g = 16 - 32 blastomères; h = 32 blastomères; i = 32 - 64 blastomères; j = 64 blastomères; k = 64 - 128 blastomères ; l = 128 blastomères.
m = 128 - 256 blastomères; n = 256 blastomères; o = 256 - 512 blastomères; p = 1024 blastomères; q = jeune blastula; r = blastula.

auteur(s)/autrice(s) : michel delarue licence : pas de licence spécifique (droits par défaut)

CRÉDITS

AUTEUR(S)/AUTRICE(S)

michel delarue

directeur du service biomédia de l'upmc.

MISE EN LIGNE

gilles furelaud

professeur agrégé de svt. il a été le responsable éditorial du site planet-vie de 2001 à 2004.

LICENCE DU TEXTE DE L'ARTICLE

VOIR MENTIONS LÉGALES