automatisme cardiaque isolement du coeur d'escargot

publié le 10.05.05

auteur : didier pol
didier pol travaille au laboratoire biologie et multimédia

table des matières

1. choisir les escargots
2. protocole de dissection

1. 1. choisir ses escargots

figure 1 : l'escargot de bourgogne



l'escargot de bourgogne, helix pomatia en mouvement.

figure 2 : l'escargot de bourgogne



l'escargot de bourgogne, helix pomatia : la coquille.

figure 3 : le petit-gris



le petit-gris, helix aspersa, en mouvement.

figure 4 : le petit-gris



le petit-gris, helix aspersa, la coquille.

il est possible d'observer ou d'isoler le cœur d'escargot pour l'utiliser comme modèle d'étude de l'automatisme cardiaque ou pour tester l'action de divers facteurs sur la fréquence cardiaque. on aura avantage à utiliser l'escargot de bourgogne, *helix pomatia* plutôt que le petit-gris, *helix aspersa*, qui est plus petit ce qui rend l'opération plus délicate.

2. 2. protocole

préparer du liquide physiologique pour cœur d'escargot selon les indications ci-dessous :

tableau 1 : liquide physiologique pour cœur isolé d'escargot (quantités pour 1 l d'eau distillée neutre)

nacl	**2,68 g**
kcl	**0,32 g**
$mgcl_2$	**1,19 g**
$nahco_3$	**0,2 g**
nah_2po_4	**0,01 g**
$cacl_2$	**0,83 g**

figure 5 : position de l'ouverture de la coquille



briser la coquille au dessus de son orifice (par exemple avec une pince plate tenue par les mors) à l'endroit indiqué sur la photo ci-dessous par une croix noire.

figure 6 : ouverture de la coquille



agrandir la brèche à la pince en direction du sommet en faisant attention à ne pas déchirer les tissus.

figure 7 : repérer l'emplacement du cœur



enlever les débris de coquille jusqu'à exposer le rein (organe de bojanus) repérable par sa couleur gris-jaune. le cœur est situé en dessous de sa partie postérieure. repérer l'emplacement du coeur visible par ses contractions et ouvrir le péricarde avec des ciseaux fins pour le faire apparaître. sur la photo ci-dessous, un fil a été passé sous le coeur.
o : oreillette ;
v : ventricule.

figure 8 : ligature du cœur



passer deux fils sous le cœur. ligaturer le cœur entre l'oreillette et le ventricule avec le premier fil.
o : oreillette ;
v : ventricule.

figure 9 : cœur isolé



isolement du cœur : sectionner l'oreillette puis ligaturer l'aorte qui prolonge le ventricule. sectionner l'aorte et placer le ventricule isolé dans le liquide physiologique.

le cœur ainsi isolé peut continuer à battre durant plusieurs heures.

CRÉDITS