

Fecundació experimental del musclo

Centre: IES Francisco de Goya

Alumna: Laia Pibernat i Mir

Professor: Jordi Corbella

Àrea Curricular: Biologia

Tipus de material elaborat : memòria escrita, làmines, protocol de la pràctica de l'obtenció de gàmetes.

Hipòtesi de partida o idea inicial:

Enfront a la utilització majoritària dels eriçons de mar per a l'estudi del desenvolupament embrionari, i atenent a alguns desavantatges a l'hora de fer treballs de recerca que s'hi basen, s'ha pensat en dissenyar un protocol de pràctica de fecundació experimental amb una altra comunitat de manera que es resolguin tots o alguns d'aquests desavantatges. Aquest ha estat l'objectiu del nostre treball i la comunitat escollida ha estat el musclo.

El procés d'elaboració:

La recerca bàsica ha estat la busca d'un mètode que permetés l'obtenció de gàmetes dels musclos sense causar la seva mort ni altres efectes secundaris. Diverses fonts d'informació estudiades (butlletins., revistes científiques i la consulta d'altres estudis) exposaven mètodes de treball similars basats en el xoc tèrmic. Aquesta metodologia consisteix en exposar els musclos a salts més o menys bruscos de temperatura, estimulants-los i provocant l'expulsió massiva, a l'aigua, dels gàmetes que tenen acumulats a la gepa de Políxinella i al mantell.

El camí escollit per assolir el nostre objectiu ha estat la realització d'una sèrie d'experiències per provar, adaptar i determinar el mètode teòric de què partíem inicialment. Per dissenyar la primera experiència hem dut a terme un protocol inicial que ha sorgit de la bibliografia ja esmentada. Les experiències posteriors han estat dissenyades en el curs de la pròpia investigació, és a dir, que els resultats de cada experiència ens han conduït a hipòtesis que hem utilitzat per modificar el disseny de l'experiència posterior. Per altra banda, els resultats obtinguts ens portaven a conclusions amb què anàvem determinant el protocol final. Podem dir, doncs, que l'aplicació del mètode científic ha estat un element clau per a la realització del treball.

Cadascuna de les experiències realitzades ha constatat de tres parts: la primera és l'obtenció de gàmetes mitjançant el xoc tèrmic, la segona, la fecundació forçada, i finalment, el seguiment del desenvolupament embrionari. A la segona part dels experiments s'ha anat determinant la proporció entre el volum d'aigua de mar amb gàmetes femenins, amb gàmetes masculins i sense gàmetes.

Conclusions, resultats de la recerca:

- L'espècie del Mediterrani (*Mytilus galloprovincialis*) ens ha ofert millors resultats que la de l'Atlàntic (*Mytilus edulis*).
- El xoc tèrmic ha resultat més eficaç passant els musclos de 4 a 28°C i després de 28 a 12°C.
- La millor proporció ha estat 1ml de gònada femenina, 5ml de gònada masculina i 200 ml d'aigua de mar.
- Els temps per observar les fases són els següents: 30 min, adhesió d'espermatozoides a la superfície de l'oòcit i activació dels oòcits; 55min, primeres segmentacions; 1h 55min, fases de 2, 4 i més blastòmers; 3h, mòrules; 27h blastules ciliades; 50h, larves pedivelígeres.
- S'ha establert un protocol de pràctica de la fecundació experimental del musclo.