

ANÀLISI HISTOLÒGICA DEL FETGE DEL PEIX GAT: UN INDICADOR ÚTIL DEL GRAU DE POL·LUCIÓ DE LES AIGÜES

SILVIA CRESPO

Fisiologia Animal. Facultat de Ciències Universitat Autònoma.
Barcelona

El peix gat *S. canicula* L. és una de les espècies d'elasmobranquis més característiques de la Mediterrània. És un organisme bentònic i té el seu hàbitat prop de la costa. Pot ser, per tant, un material molt útil per a avaluar el grau de pol·lució de les aigües.

Ens vàrem proposar, amb aquest treball, estudiar els paràmetres següents: nivells de metall en brànquies i histologia de les brànquies i el fetge del peix gat després de contaminació experimental per zinc, per tal d'esbrinar quin d'ells era un indicador útil de la contaminació del medi.

Es va utilitzar el zinc com a metall contaminant atès que és un element essencial i, per altra banda, és un dels metalls pesants que és vessat a l'oceà en quantitats més considerables (Waldichuk, 1974).

El disseny experimental va ser el següent:

Es van contaminar *Scyliorhinus canicula* (50 % mascles, 50 % femelles) amb 15 ppm de zinc i es van sacrificar al cap de 2, 4, 15 i 25 dies (de 6 a 10 animals per grup). Els nivells de zinc a brànquies es van determinar per espectroscòpia d'absorció atòmica (Kahn, 1968), després de digestió amb NO_3H . Es van separar mostres de brànquies i fetge dels animals tractats durant 15 dies i es van processar per l'anàlisi histològica (fixació en gluteraldehid, inclusió en Araldita, semifins de 2 μ).

Els resultats van ser els següents:

L'anàlisi multivariant de la variància (Seal, 1964) va mostrar un efecte significatiu del factor temps de tractament amb zinc sobre el contingut de zinc del sistema branquial. Es van trobar diferències significatives entre els grups tractats durant 4, 14 i 25 dies i els grups no tractats i tractats durant 2 dies. Existeix una acumulació de zinc important a partir del dia 4, però el contingut de zinc a brànquies no augmenta per més que es perllongui el tractament.

El nivell de metall a brànquies no és un bon indicador del grau de toxicitat, ja que es van observar símptomes de toxicitat només a partir del dia 20 de tractament (30 % dels peixos cap per amunt, 30 % immobilitzats). Aquests resultats estan d'acord amb els obtinguts per Hughes i Flos (1978) en *Salmo gairdneri* i Crespo i Balasch (1980) en *S. canicula* després de tractament agut per zinc.

L'estudi histològic de les brànquies del peix gat va mostrar canvis histopatològics al fetge, però no a les brànquies en peixos contaminats. Disminueix el nombre d'hepatòcits i augmenta el contingut lipídic en animals tractats. Aquests resultats estan d'acord amb els descrits en teleostis per Crandall i Goodnight (1963), després de contaminació per zinc, i els descrits per Baker (1969), després de contaminació per coure.

L'anàlisi histològica del fetge del peix gat seria, doncs, un bon indicador del grau de toxicitat del medi.

BIBLIOGRAFIA

1. BAKER, J.T.P. (1969): J. Fish. Res. Bd. Can. 26, 2785-2793.
2. CRANDALL, C.A. i GOODNIGHT, C.J. (1963): Trans. Am. Microscop. Soc. 82, 59-73.
3. CRESPO, S. i BALASCH, J. (1980): Bull. Environm. Contam. Toxicol. 24, 940-944.
4. HUGHES, G.M. i FLOS, R. (1978): J. Fish Biol. 13, 717-728.
5. KAHN, H.L. (1968): Advances Chemistry series, 73, 183-229.
6. SEAL, M.L. (1964): Multivariate analysis for Biologists, 1st ed., pp. 133-152, Methuen, Londres.
7. WALDICHUK, M. (1974): Pollution and Physiology of Marine Organisms ed. J. Vernberg i W.B. Vernberg, pp. 1-57. Academic Press.