El BPA: un tòxic nociu per al desenvolupament embrionari?

INSTITUT LES CORTS

Autoria : Èlia Martínez Prats
Tutoria : Montse Herbera

Idea Inicial

El Bisfenol A, abreviat com a BPA, és un compost sintètic molt utilitzat en la indústria per fabricar, sobretot, envasos de plàstic destinats a contenir aliments i begudes que posteriorment els éssers humans ingerim. És possible que aquesta substància migri al nostre organisme a través de l'alimentació? I, si fos així, seria nociu per la nostra salut?
L'objectiu d'aquest treball es basa en determinar els efectes tòxics que el BPA pot causar utilitzant el peix zebra (Danio rerio), un model animal que ofereix molts avantatges en els estudis de toxicitat.

El procés d'elaboració

El treball està dividit en dos blocs:
El primer bloc està format per una introducció al món del BPA que, com he dit abans, s'utilitza per fabricar plàstics, i al peix zebra, tant a les seves característiques principals com a les condicions que s'han de mantenir al laboratori.
El segon bloc està constituït per la part experimental, que està dividida en dues parts:
En la primera, es mostra l'estudi toxicològic realitzat amb embrions de peix zebra per determinar la toxicitat del BPA, exposant-los durant cinc dies a diferents concentracions del compost per observar-ne els efectes que els produeix.
En la segona, es mostra un estudi genètic realitzat per determinar si algun gen dels embrions es veu afectat per l'exposició a aquest tòxic, concretament el gen cyp19a1b, que codifica un enzim relacionat amb la diferenciació sexual.

Conclusions, resultats de la recerca

Amb la investigació que he realitzat he pogut concloure que el Bisfenol A és un compost tòxic que pot alterar el correcte funcionament del sistema hormonal i que, a dosis elevades, causa una alteració en la síntesi d'estrògens, les hormones sexuals femenines.