

**Centre d'Ecologia i  
Projectes Alternatius  
(CEPA-Ecologistes de  
Catalunya)**

**Josefina Miret**

## **[CONEIXEM ELS PERILLS DEL QUÈ COMPREM ?]**

Que en sabem de la perillositat dels productes químics que fem servir , consumim, que ens diuen les etiquetes , en podem saber més , com escollir, triar –los, etc.

Old hazardous substance symbols valid until 2015



New hazardous substance symbols valid since 2010



**REACH: REGISTRE, AVALUACIÓ, AUTORITZACIÓ, RESTRICCIÓ DE SUBSTÀNCIES I PREPARATS QUÍMICS**  
Reglament (EC) 1907/2006

**CLP :GHS :CLASSIFICACIÓ, ENVASAT I ETIQUETATGE :**  
Adaptació a UE del SGA(Sistema Globalment Armonitzat)

Reglament (EC) 1272/2008

**AUTORITZACIÓ**

- **CMR**
- **PBT** :substàncies persistents, bioacumulables i tòxiques
- **MPMB** : substàncies molt persistents , molt bioacumulables
- **SUBSTÀNCIES AMB** evidència científica /alteradors endocrins (revisió <2013)

## **CMR**

### **CARCINOGENESIS :**

#### **CATEGORIA 1A, 1B :**

**H350** Puede provocar cáncer . Indíquese la vía de exposición si se ha demostrado concluyentemente que el peligro no se produce por ninguna otra vía

**H350i** Puede provocar cáncer por inhalación

#### **CATEGORIA 2**

**H351** Se sospecha que provoca cáncer ,indíquese la vía de exposición si se ha demostrado concluyentemente que el peligro no se produce por ninguna otra vía

### **MUTAGENESIS:**

#### **CATEGORIA 1A, 1B**

**340** Puede provocar defectos genéticos .Indíquese la vía de exposición si se ha demostrado concluyentemente que el peligro no se produce por ninguna otra vía

#### **CATEGORIA 2**

**H341** Se sospecha que provoca defectos genéticos .Indíquese la vía de exposición si se ha demostrado concluyentemente que el peligro no se produce por ninguna otra vía

### **REPROTOXICITAT**

#### **CATEGORIA 1A, 1B**

**H360** Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto .Indíquese el efecto específico si se conoce,indíquese la vía de exposición si se ha demostrado concluyentemente que el peligro no se produce por ninguna otra **vía**

**H360F** Puede perjudicar a la fertilidad

**H360D** Puede dañar al feto

**H360FD** Puede perjudicar a la fertilidad. Puede dañar al feto.Puede perjudicar a la fertilidad. Se sospecha que daña al feto

**H360Df** Puede dañar al feto. Se sospecha que perjudica a la fertilidad

#### **CATEGORIA 2**

**H361** Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto .Indíquese el efecto específico si se conoce,indíquese la vía de exposición si se ha demostrado concluyentemente que el peligro no se produce por ninguna otra vía

**H361f** Se sospecha que perjudica a la fertilidad

**H361d** Se sospecha que daña al feto

**H361fd** Se sospecha que perjudica a la fertilidad. Se sospecha que daña al feto

### **EFFECTES SOBRE LA LACTANCIA O A TRAVES D'ELLA**

**H362** Puede perjudicar a los niños alimentados con leche materna

### **MEDI AMBIENT**

**-<sup>N</sup> OEC**

CONCENTRACIÓ SENSE EFECTE

OBSERVAT A LLARG TERMINI EN

ORGANISMES D' AIGUA DOLÇA O MAR

< 0,01mg/l

**-SALUT**

**PERSISTÈNCIA, VIDA MITJA**  
SÒL,AIGUA,SEDIMENTS

**BIOACUMULACIÓ:** DADES DE BIOCONCENTRACIÓ  
EN ESPECIES AQUÀTIQUES

## ALTERADORS ENDOCRINS

### ALGUNS ANTECEDENTS

- **Al 1938** el dietilestilbestrol es va utilitzar com a medicament per prevenir els avortaments en les dones i estimular el creixement del bestiar. Als anys 70 i 80 es va demostrar que causava greus problemes en els aparells reproductors masculí i femení que incloïen anomalies i càncer congènits. Era el primer exemple documentat d'una substància química que, administrada a la mare, pot causar càncer en la seva descendència femenina.
- **La virilització** de femelles de mol·luscs marins a causa del tributestany, un biocida utilitzat a les pintures antiincrustants, que és probablement el cas més clar d'alteració endocrina causada per una substància química present en el medi ambient. El mol·lusc *Nucella lapillus*, denominat "corniño" al nord d'Espanya i "dogwhelk" en anglès, és especialment sensible, per la qual cosa la virilització ha originat el declivi o l'extinció de poblacions locals de tot el món, incloent zones costaneres de tot Europa i el mar del Nord
- **2002-Estudi del CSIC** : es conclou que els resultats indiquen que el nonilfenol, l'estriol i estrona detectats en l'aigua podrien ser la causa de l'increment de vitelogenina ( hormona femenina) observada en les carpes mascles dels rius Anoia i Cardener
- **2004 - Estudi fet pel (CSIC) en col·laboració amb el Norwegian Institut for Water Research** ha detectat la presència de polibromodifenil èter (PBDE) en truites d'11 llacs d'alta muntanya d'Europa i Groenlàndia. Aquests composts, que han estat inclosos en la llista de substàncies perilloses i de control obligatori dins de la nova Directiva Marc d'aigües de la Unió Europea.
- **Prenatal phthalate exposure and reduced masculine play in boys.**

Swan SH, Liu F, Hines M, Kruse RL, Wang C, Redmon JB, Sparks A, Weiss B.

Int J Androl. 2010 ;33(2):259-69

### DEFINICIÓ ALTERADORS ENDOCRINS :

- " Un agent exògen que interfereix amb la síntesi, secreció, transport, acció obligatòria, o l'eliminació de les hormones naturals del cos que són

**responsables del manteniment de la homeòstasi, la reproducció, desenvolupament i / o comportament. "**

EPA dels EUA, febrer de 1997

O en termes més simples:

- **" Una substància que interfereix amb les hormones naturals."**

### **SÓN :**

- **SUBSTÀNCIES QUE ALTEREN ELS PROCESSOS ENDOCRINS**
  
- **PODEN INTERFERIR EN EL FUNCIONAMENT DEL COMPLEXE SISTEMA ENDOCRI (GLÀNDULES, HORMONES I CEL·LULES ESPECIALITZADES)**

### **EXPOSICIÓ HUMANA**

- **DIRECTAMENT PER EXPOSICIÓ LABORAL**
- . **PRODUCTES DE CONSUM ( ALIMENTS, CERTS PLÀSTICS, DETERGENTS I COSMÈTICS)**
- . **INDIRECTAMENT A TRAVÉS DEL MEDI AMBIENT (AIRE AIGUA I TERRA)**

### **ALTERADORS ENDOCRINS**

- **HORMONES NATURALS**
  
- **SUBSTÀNCIES ARTIFICIALS**

### **HORMONES SINTÈTIQUES**

- **Anticonceptius orals**
- **Tractaments de substitució hormonal**
- **Additius per a pinsos**
- .
- .

### **SUBSTÀNCIES QUÍMIQUES ARTIFICIALS**

- **Netejadors industrials**
- **Plaguicides**
- **Additius plàstics**

**SUBSTÀNCIES      AMB      EFECTES      D'ALTERACIÓ**  
**ENDOCRINA**

• ALGUNS PIRETROIDS

- TCDD/TCDF, DDT,PCB,PBB, Benzoapirè, Benzoantracè.....
  - PARABENS
  - BISFENOLS A,B,...
  - FTALATS
  - CI BLACK 38
- ALQUILFENOLETEOXILATS
- DIMETILFORMAMIDA
- ESTIRÈ, CLOROFORM
- PERCLORETILÈ,DISULFUR DE CARBONI

**ALGUNS EFECTES**

- Càncer de testicle, mama , tiroides prostata
- Disminució de la concentració d'espermatozoides i volum de semen
- Criptorquidea, hipospadia
- Transtorns del sistema immunitari i nerviós
- Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in children

## REFERÈNCIES

- <https://echa.europa.eu/>
- <https://echa.europa.eu/es/information-on-chemicals/ec-inventory>
- <https://echa.europa.eu/es/regulations/reach/legislation>
- Kortenkamp A, Martin, O, Faust M, Evans R, McKinlay R, Orton F, Rosivatz E. State of the art assessment of endocrine disruptors. 2012. DG Environment project contract number 070307/2009/550687/SER/D3.  
[http://ec.europa.eu/environment/endocrine/documents/4\\_SOTA EDC Final Report V3 6 Feb 12.pdf](http://ec.europa.eu/environment/endocrine/documents/4_SOTA EDC Final Report V3 6 Feb 12.pdf)
- CEFIC. Documento de posición respecto a los disruptores endocrinos. 3 de julio de 2012. [http://www.cefic.org/Documents/PolicyCentre/Endocrine\\_disruptors\\_CeficPosition\\_July%202012.pdf](http://www.cefic.org/Documents/PolicyCentre/Endocrine_disruptors_CeficPosition_July%202012.pdf)
- OMS/PNUMA. State of the Science of Endocrine Disrupting Chemicals. [Estado de la ciencia sobre disruptores endocrinos]. 2012. <http://www.who.int/ceh/publications/endocrine/en/>  
. <http://endocrinedisruption.org> : TEDX ( Teo Colborn) Lista de potenciales disruptores endocrinos . . .
- [.https://www.panna.org](https://www.panna.org) :Pesticide Action Network's
- [.https://www.etui.org/Publications2/\(offset\)/all](https://www.etui.org/Publications2/(offset)/all) : Endocrine disruptors: an occupational risk in need of recognition -2016
- [www.efsa.europa.eu](http://www.efsa.europa.eu) : Outline of Draft Guidance Document for the Implementation of the Hazard-based Criteria to Identify Endocrine Disruptors (december 2016 )
- [www.eeb.org](http://www.eeb.org) : European Environmental Bureau : EEB's appraisal of restriction under REACH (28-06-17)
- <https://www.beuc.eu>
- [www.caps.cat](http://www.caps.cat)
- [www.wecf.eu](http://www.wecf.eu) : WECF /2010 :Guies de substituents , alternatives
- Ecologistas en Acción /2016: Guia administracions locals : Eliminació de contaminants hormonals
- Ecologistas en Acción /2015 : Un asunto tóxico
- Departament de Medi Ambient /2006 : Com reduir la càrrega tòxica
- CCOO-FPRL-UGT / 2007:Guia d'alteradors endocrins a la indústria tèxtil