

UNE OFFRE GLOBALE POUR UNE EFFICACITÉ MAXIMUM

Le Laboratoire Watchfrog ne se limite pas à ses prestations purement scientifiques, il s'engage à vous accompagner sur tous les sujets relatifs aux perturbateurs endocriens, de la formation des équipes à l'élaboration de plans d'actions, en passant par la sélection des produits à tester ou à l'interprétation des résultats. Pour aller toujours plus loin, le Laboratoire Watchfrog a créé son propre réseau d'experts (toxicologistes, experts réglementaires, laboratoires partenaires...).



EVALUATION & ANALYSE DES DATAS

- Evaluation préliminaire
- Analyse des données disponibles
- Recherche bibliographique
- Analyse de la qualité des données existantes
- Evaluation des Data Gaps
- Mise en place de la stratégie de screening/testing



CONFORMITÉ - COMMUNICATION - PLAN D'ACTIONS

- Analyse des alertes
- Opportunités et risques, hiérarchisation
- Prise en compte de la stratégie produit
- Aide à la substitution
- Eléments de langage pour votre communication interne et externe
- Rédaction d'article scientifique et opinion d'expert
- Contribuer à votre évaluation du risque
- Etre à vos cotés en cas d'alerte



TESTS DE VOS ÉCHANTILLONS

- Tests OCDE niveau 1 (biblio, *in silico*...)
- Tests OCDE niveau 2 (*in vitro*)
- Tests OCDE niveau 3, 4 & 5 (*in vivo*)
- Interprétation des résultats (évaluation du danger)
- Etudes mécanistiques



FORMATION DE VOS ÉQUIPES

- Contexte légal et réglementaire
- Sensibilisation du personnel
- Formation générale ou à la carte
- Veille générique ou ciblée

LABORATOIRE
WATCHFROG

WATCHFROG SA - 1, rue Pierre Fontaine - 91000 EVRY - France - **+33 (0)1 69 36 11 15**
info@watchfrog.fr - **watchfrog.fr** - SIRET : 484 872 551 00011

EPICEA.COM - 03/2022



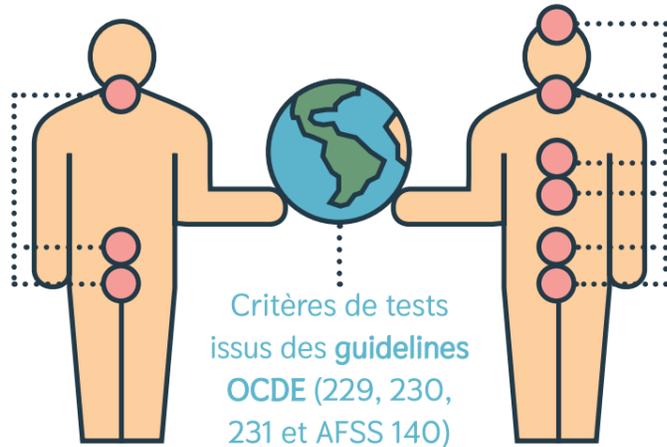
*Perturbateurs endocriens :
les tester et les évaluer
pour sécuriser vos produits*

LABORATOIRE
WATCHFROG

Depuis 2005, le Laboratoire Watchfrog accompagne les industriels de la cosmétique dans la sécurisation de leurs ingrédients et de leurs produits, commercialisés ou en développement, en analysant avec eux, les risques, les enjeux et le contexte afin d'apporter les solutions les plus adaptées.

Tests disponibles sur les 3 axes :

- thyroïdien
TG OCDE 248
- androgénique
- œstrogénique



Mesure des effets sur un système endocrinien complet

LES PERTURBATEURS ENDOCRINIENS EN COSMÉTIQUE

Depuis 2013, le Règlement cosmétique européen (n° 1223/2009) interdit officiellement les tests sur animaux de laboratoire. Cependant, les effets des perturbateurs endocriniens doivent être caractérisés à l'échelle d'un organisme entier et pas seulement à l'échelle de la cellule, selon la définition retenue par l'Europe.

Afin de répondre à cette double obligation, le Laboratoire Watchfrog propose exclusivement des méthodes alternatives *in vitro* reconnues comme tests de remplacement aux tests sur animaux de laboratoire.

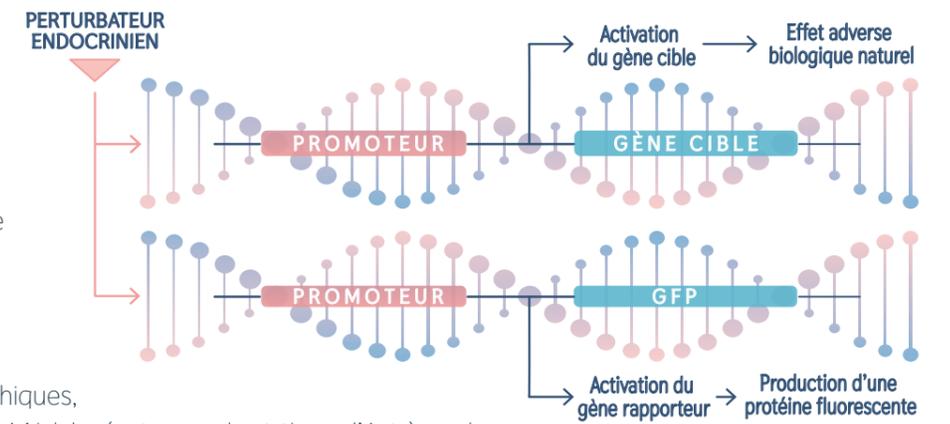
Notre technologie de test offre l'avantage d'être adaptée à tous vos échantillons



LA MÉTHODE WATCHFROG

Un objectif multiple

- détecter les éventuelles activités endocriniennes
- mesurer l'effet sur un organisme vivant
- comprendre le mécanisme d'action



Un principe éthique

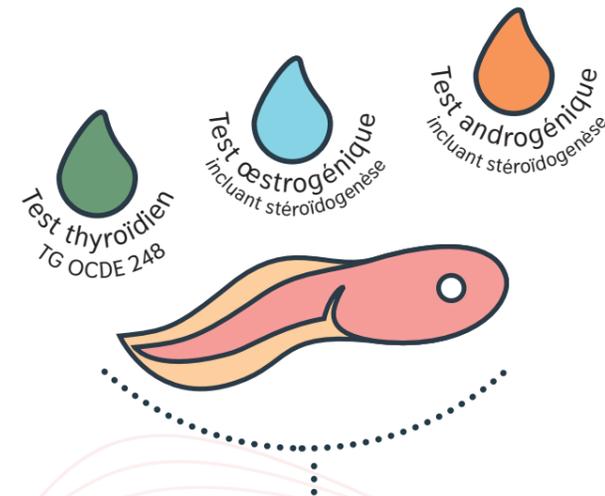
Afin de rester aux stades éthiques, nous utilisons des œufs de Médaka (poissons de rizières d'Asie) et de Xénope (amphibiens). Leurs mécanismes hormonaux à ces stades embryonnaires sont identiques à ceux des animaux adultes et sont conservés au travers de l'évolution des espèces jusqu'à l'humain.

À l'éclosion, nous les mettons en contact par balnéation avec les échantillons à tester pendant 24 à 72 heures.

Les œufs sont porteurs d'une construction génétique comprenant le promoteur du **gène cible** naturellement présent, couplé au **gène rapporteur de fluorescence GFP**. Cela permet de mesurer le **niveau d'activité endocrinienne** induite par l'échantillon testé, le niveau de fluorescence mesuré est proportionnel à l'effet.

La réponse physiologique cible des perturbateurs endocriniens est alors révélée par une **augmentation ou une diminution du niveau de fluorescence**.

Tests *in vitro* sur Organismes entiers



NIVEAU 1
TRI & PRIORITÉ
Informations
existantes / biblio

NIVEAU 2
TESTS *IN VITRO*
sur le mécanisme

NIVEAU 3
TESTS *IN VIVO*
sur organisme entier

NIVEAU 4
TESTS *IN VIVO*
sur organisme entier

NIVEAU 5
TESTS *IN VIVO*
sur organisme entier

- ◆ Screening et caractérisation mécanistique
- ◆ Issus des Guidelines OCDE (229, 230, 231 et AFSS 140)
- ◆ Inclus dans la stratégie d'évaluation de l'OCDE*