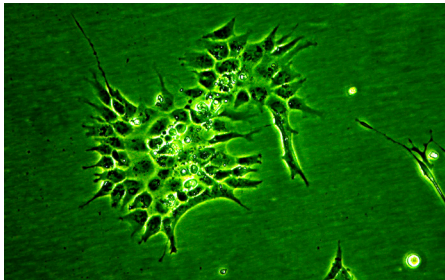




Methoden für die Bewertung von endokrinen Disruptoren.



→ WAS SIND ENDOKRINE DISRUPTOREN?

Endokrine Disruptoren sind Stoffe - entweder natürlichen oder menschlich-synthetischen Ursprungs -, die einen negativen Einfluss auf das Endokrinsystem haben.

Das Endokrinsystem besteht aus verschiedenen Drüsen und Organen im Körper, die unterschiedliche Rollen bei der Aufrechterhaltung des guten physiologischen Zustands des Körpers spielen. Es enthält zum Beispiel die Nebennieren, die Schilddrüse, die Hoden und die Eierstöcke. Das Endokrinsystem beeinflusst fast jede Zelle, jedes Organ und jede Funktion eines Organismus.

Es reguliert über zahlreiche molekulare Botenstoffe - Hormone genannt - verschiedene lebenswichtige Funktionen wie Stoffwechsel, Wachstum und Entwicklung, Gewebefunktion oder die Gemütslage, von der Empfängnis über das Erwachsenenalter bis ins hohe Alter. Dies beinhaltet beispielsweise die Entwicklung des Gehirns und des Nervensystems, das Wachstum und die Funktion des Fortpflanzungssystems oder die Regulierung des Blutzuckerspiegels.

Das Endokrinsystem kann und wird oft von äußeren Faktoren wie chemischen Stoffen beeinträchtigt. Es gibt viele synthetische oder natürliche Substanzen, die mit dem Endokrinsystem interagieren können und wenn die Interaktion Probleme verursacht, wird die Substanz als ein 'endokriner Disruptor' bezeichnet.

→ WELCHE ARTEN VON SUBSTANZEN KÖNNEN DAS ENDOKRINSYSTEM BEEINTRÄCHTIGEN?

Viele Stoffe, die durch menschliche Aktivitäten in die Umwelt gelangen, können das Endokrin- oder Hormonsystem von Tieren und Menschen störend beeinflussen. Solche endokrin wirksame Substanzen (EAS) sind u.a. synthetische Drogen, Pestizide, in Konsumgütern und industriell gebrauchte Verbindungen, industrielle Nebenprodukte und Verunreinigungen einschließlich einiger Metalle.

Es gibt auch eine große Anzahl von Substanzen natürlichen Ursprungs, die auf das Endokrinsystem einwirken können. Diese Substanzen kommen in Pflanzen vor, die als Nahrungsmittel oder Tierfutter konsumiert werden und ebenso als Verunreinigungen von Pilzen, die sich in Nahrungsmitteln oder Tierfutter befinden können.

Der Grund liegt darin, dass das Endokrinsystem, wie viele andere Systeme im Körper, wie ein Schloss-Schlüssel-Prinzip funktioniert, wo ein Signalmolekül - in diesem Fall ein Hormon - von einer 'Rezeptor' genannten Zellstruktur erkannt wird indem es sich darin einfügt. Für viele Hormone befinden sich diese Rezeptoren an der Oberfläche der Zellen und die biochemische Botschaft, die sie transportieren, teilt der Zelle mit, etwas Spezifisches zu tun: vom Wachsen bis zum Produzieren einer spezifischen Verbindung oder eine andere der unzähligen Funktionen, die eine Zelle ausführen kann. Jede Verbindung, die entweder in das „Schloss“ anstelle des Hormons passt oder den 'Schlüssel' z. B. durch Abdecken daran hindert ins Schloss zu gelangen, kann durch Senden eines falschen Signals oder Abfangen eines Signal vor seinem vorgesehenen Ziel, das System potenziell beeinträchtigen.

→ GIBT ES SPEZIFISCHE PROBLEME MIT DER BEWERTUNG VON ENDOKRINEN DISRUPTOREN?

Es gibt eine Reihe von Schwerpunktthemen bei der Bewertung von potenziellen endokrinen Disruptoren:

- Es gibt keine eindeutige wissenschaftliche Definition davon, was ein 'Problem' ist, wenn es um das Endokrinsystem geht und von daher ist eine Standardbewertung der Chemikalien schwierig. Dies beruht zum Teil auf der Tatsache, dass es so viele verschiedene Art und Weisen gibt, in denen chemische Stoffe mit dem Endokrinsystem interagieren können.
- Die Konzentration einer beliebigen endokrin wirkenden Substanz kann sehr niedrig sein, manchmal sogar unterhalb der Nachweisgrenze von Standardmessmethoden. Dies erschwert zum Beispiel die Beurteilung einer Ursache-Wirkung-Beziehung sehr.
- Es ist schwierig festzulegen, unterhalb welcher Konzentration endokrine Disruptoren keine Probleme verursachen.
- Es fehlen Standardbewertungsmethoden für viele der zahlreichen Möglichkeiten, mit denen endokrine Disruptoren in der Lage sind mit einem Organismus zu interagieren.

Die Stellungnahme des Ausschusses ist daher, dass endokrine Disruptoren für ihre Risikobewertung wie die meisten anderen Stoffe behandelt werden, die für die menschliche Gesundheit und die Umwelt von Belang sind. Er fügt jedoch hinzu, dass der Grad der Besorgnis nicht ausschließlich durch Risikobewertung, sondern auch durch vom Risikomanagement gesetzte Schutzziele bestimmt wird.

Kurze, von Greenfacts verfasste, Highlights der Bericht: "The scientific criteria for identification of endocrine disruptors and appropriateness of existing test methods for assessing effects mediated by these substances on human health and the environment." Ein Bericht, der auf Anfrage der Europäischen Kommission vorbereitet und am 28. Februar 2013 angenommen wurde.

Hier finden Sie weitere Informationen auf der Website GreenFacts: <http://www.greenfacts.org/de/bewertung-endokrinen-disruptoren/>