



Hormonaktive Substanzen im Wasser

NEUE TRINKWASSERVERORDNUNG SCHREIBT EINE UNTERSUCHUNG AUF REPRÄSENTATIVE STOFFE MIT ENDOKRINER WIRKUNG VOR

Hormonaktive Verbindungen, oder auch Endokrine Disruptoren, können das körpereigene Hormonsystem beeinflussen.

Negative Effekte wie:

- eine Störung des Wachstums, der Entwicklung und der Fortpflanzung
 - eine erhöhte Anfälligkeit für spezielle Erkrankungen
- können die Folge sein und wurden in Tierversuchen nachgewiesen.

Bisphenole, Phthalate und Nonylphenole sind gut untersuchte Vertreter für synthetische, hormonaktive Verbindungen.

EDs können sich im Wasser oder im Boden aufgrund ihrer schlechten Abbaubarkeit anreichern, die Ökosysteme empfindlich schädigen und auch die Trinkwasserressourcen beeinträchtigen.

Daher schreibt auch die neue Trinkwasserverordnung eine Untersuchung auf repräsentative Stoffe mit endokriner Wirkung vor (PFAS und Bisphenol A).

Beta-Östradiol und Nonylphenol wurden in eine Beobachtungsliste aufgenommen und sind durch die Mitgliedstaaten regelmäßig zu überwachen. Beide Verbindungen stehen repräsentativ für eine endokrine Wirkung.

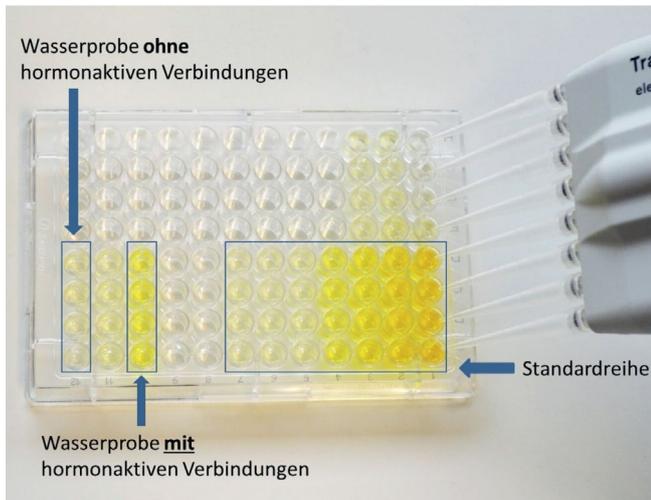
Durch das von uns angebotene Verfahren wird die summarische Wirkung aller in der Probe enthaltenen endokrinen Stoffe erfasst bzw. deren Anwesenheit ausgeschlossen.

Der akkreditierte YES-Test ermöglicht ein sensitives, kostengünstiges Vorscreening, das ergänzend zur instrumentelle Analytik die spezifischen Analysenkosten für den Einzelverbindungs-nachweis reduzieren kann.

DIE HORMONELLE WIRKUNG BESTIMMEN

Wir bieten ein innovatives und preiswertes Verfahren zum Screening auf hormonaktive Substanzen im Wasser an – den YES-Test (Yeast Estrogen Screening).

Dieser sogenannte Biotest erfasst die hormonelle Wirkung aller Substanzen in einer Probe als Summe.



WELCHE ANWENDUNGSGEBIETE GIBT ES FÜR DEN BIOTEST?

Der Test eignet sich z. B. für:

- Trink- und Tränkwasser,
- Mineralwasser,
- Abwasser,
- Grund- und Sickerwasser sowie
- Oberflächenwasser

Eine Analyse ist in fast allen Arten wässriger Proben möglich – sowohl aus dem Bereich der Lebensmittel und Futtermittel als auch für Umweltproben.

Der Test eignet sich durch sein einfaches Verfahren und seine ausgezeichnete Aussagekraft vor allem für Screening- und Monitoringprogramme. Der größte Nutzen besteht darin, dass im entscheidenden Konzentrationsbereich die Abwesenheit hormonaktiver Substanzen im Wasser bestätigt werden kann.

Momentan profitiert vor allem die Umweltanalytik von diesem Biotest. Großräumig können nun Oberflächengewässer oder auch die Zu- und Abläufe von Kläranlagen untersucht werden.

Im Bereich Lebensmittel und Getränke sind die Anwendungsgebiete ähnlich vielfältig. Die Überwachung der Rohstoffe (z. B. Trinkwasser) und Herstellungsprozesse sowie Qualitätskontrollen fertiger Waren (z. B. Mineralwasser) sind möglich.

UNSERE LEISTUNGEN

Unsere Labormitarbeiter verfügen über jahrelange Erfahrungen beim Einsatz von Biotests auf hormonaktive Substanzen. Unsere Experten haben qualitätsgesicherte, robuste Verfahren zum Nachweis von Östrogen-aktiven und Gestagen-aktiven Verbindungen entwickelt.

Die Qualität unserer Analysen stellen wir in regelmäßigen Laborvergleichsuntersuchungen unter Beweis. Unser eigener YES-Test auf Östrogen-aktive Verbindungen in Wasser wurde daher auch durch die Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS) akkreditiert.

Die Bestimmung der hormonaktiven Wirkung einer wässrigen Probe erfolgt in Bezug auf das jeweilige reine Hormon.

ÖSTROGENE WIRKUNG (DAkkS akkreditiert):

- Bestimmung nach ISO 19040-1:2018-08 (Wasserbeschaffenheit – Bestimmung des östrogenen Potentials von Wasser und Abwasser – Teil 1: Hefebasierter Östrogentest (*Saccharomyces cerevisiae*))
Es sind verschiedene Hefestämme verfügbar. Unser laboreigener Hefestamm zeichnet sich durch eine hohe Sensitivität aus.

GESTAGENE WIRKUNG:

- Bestimmung mittels eines hefebasierten Biotests

INSTRUMENTELLE SPURENANALYTIK

Selbstverständlich bieten wir auch die klassischen chemisch-instrumentellen Methoden wie HPLC- und GC-Messungen für die Bestimmung von Spurenstoffen an. Wir analysieren Proben u.a. auf perfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS), Bisphenole (wie z. B. Bisphenol-A) sowie beta-Östradiol.

Die kostenintensivere instrumentelle Analytik empfehlen wir im Nachgang zu einem positiven Befund beim Screening auf hormonaktive Verbindungen. Dies dient dazu die Quelle der Verbindung zu finden und weitere Schritte bewerten zu können.

WIR SIND FÜR SIE DA

✉ sbo@sgs.com

🌐 www.sgs-institut-fresenius.de

SGS ANALYTICS GERMANY IST TEIL DER SGS-GRUPPE, DEM WELTWEIT FÜHRENDEN PRÜF-, INSPEKTIONS- UND ZERTIFIZIERUNGSUNTERNEHMEN.

WHEN YOU NEED TO BE SURE

SGS