DIN EN ISO 20227:2017-10 (D)

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der wachstumshemmenden Wirkung von Abwässern, natürlichen Wässern und Chemikalien auf die Wasserlinsenart Spirodela polyrhiza - Verfahren mittels Stammkultur unabhängigem mikrobiologischem Test (ISO 20227:2017); Deutsche Fassung EN ISO 20227:2017

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 3

Vorwort ... 4

Einleitung ... 5

1 Anwendungsbereich ... 6

2 Normative Verweisungen ... 6

3 Begriffe ... 6

4 Grundlage des Verfahrens ... 8

5 Testorganismen ... 8

6 Wachstumsmedium ... 9
6.1 Herstellung von Stammlösungen ... 9
6.2 Herstellung der finalen Konzentration des modifizierten Steinberg-Mediums ... 10

7 Geräte ... 10

8 Referenzchemikalien ... 10

9 Durchführung ... 11
9.1 Keimung der *Spirodela polyrhiza*-Turionen ... 11
9.2 Abwassertests ... 11
9.2.1 Zugabe von konzentriertem Wachstumsmedium zur Abwasserprobe ... 11
9.2.2 Herstellung der Abwasserverdünnungen ... 12
9.2.3 Durchführung ... 12
9.3 Tests der chemischen Verbindungen ... 13
9.3.1 Bereichsfeststellungstest ... 13
9.3.2 Definitiver Test ... 14
9.4 Füllen der Testplatte mit den giftigen Verdünnungen ... 15
9.4.1 Allgemeines ... 15
9.4.2 Durchführung ... 15
9.5 Übertragen der gekeimten Turionen in die Testnäpfchen ... 15
9.6 Photo der Mikrotiterplatte zu Beginn des Toxizitätstests ... 16
9.7 Inkubation der Mikrotiterplatte ... 16
9.8 Photo der Mikrotiterplatte am Ende des Toxizitätstests ... 16
9.9 Messung der Fläche der ersten Fronds ... 16

10 Datenbearbeitung – Berechnung der Wachstumshemmung ... 17

11 Gültigkeitskriterien ... 18

12 Testempfindlichkeit ... 18

13 Test mit Referenzchemikalien ... 18

14 Untersuchungsbericht ... 20

Anhang A (informativ) Stammkultivierung von *Spirodela polyrhiza* für die Turionenherstellung ... 21

Anhang B (informativ) Empfindlichkeit des Mikrobiotests mit *Spirodela polyrhiza*.....22
Anhang C (informativ) Verfahrenskenndaten.....25
Literaturhinweise.....26