

DIN EN 17715:2025-03 (D)

Pflanzen-Biostimulanzien - Nachweis von Shigella spp.; Deutsche Fassung EN 17715:2024

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	8
Einleitung	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	10
4 Kurzbeschreibung.....	11
4.1 Allgemeines.....	11
4.2 Anreicherung in einem flüssigen Selektivmedium	12
4.3 Ausplattieren und Identifizierung der Kolonien.....	12
4.4 Biochemische und serologische Bestätigung	12
5 Nährmedien, Reagenzien und Antiseren	12
6 Geräte und Glasgeräte.....	12
7 Probenahme.....	12
8 Durchführung	12
8.1 Allgemeines.....	12
8.2 Prüfmenge	13
8.3 Anreicherung.....	13
8.4 Ausplattieren und Kolonieauswahl.....	13
8.5 Bestätigung der Kolonien	13
8.5.1 Allgemeines.....	13
8.5.2 Anlegen der Reinkulturen	13
8.5.3 Biochemische Bestätigung.....	14
8.5.4 Weitere biochemische Differenzierung.....	18
8.6 Serologische Bestätigung (optional)	19
8.6.1 Antigendifferenzierung.....	19
8.6.2 Durchführung der Agglutinationsprüfungen	20
8.6.3 Endgültige Bestätigung (optional).....	20
9 Angabe der Ergebnisse	20
10 Untersuchungsbericht	20
Anhang A (normativ) Fließschema des Untersuchungsverfahrens.....	22
Anhang B (normativ) Zusammensetzung und Herstellung der Nährmedien und Reagenzien.....	23
B.1 Allgemeines.....	23
B.2 Selektive Anreicherungsbouillon.....	23
B.2.1 Shigella-Bouillon	23
B.2.2 Novobiocinlösung.....	24
B.2.3 Vollständiges Medium.....	24
B.3 Selektive Differentialagarmedien.....	24
B.3.1 MacConkey-Agar	24
B.3.2 Xylose-Lysin-Desoxycholat-Agar (XLD-Agar).....	25
B.3.3 Hektoen-Enteric-Agar (HE-Agar)	26
B.4 Nähragar.....	27

B.4.1	Zusammensetzung.....	27
B.4.2	Herstellung.....	27
B.4.3	Herstellung der Nähragarplatten.....	27
B.5	Dreizucker-Eisen-Agar (TSI)	28
B.5.1	Zusammensetzung.....	28
B.5.2	Herstellung.....	28
B.6	Halbfester Nähragar.....	28
B.6.1	Zusammensetzung.....	28
B.6.2	Herstellung.....	29
B.7	Harnstoff-Agar (nach Christensen)	29
B.7.1	Grundnährboden.....	29
B.7.2	Harnstofflösung.....	29
B.7.3	Vollständiges Medium	30
B.8	L-Lysin-Decarboxylase-Bouillon	30
B.8.1	Zusammensetzung.....	30
B.8.2	Herstellung.....	30
B.9	L-Ornithin-Decarboxylase-Bouillon.....	31
B.10	Reagenzien für die Indolreaktion	31
B.10.1	Trypton/DL-Tryptophan-Medium.....	31
B.10.2	Kovacs-Indolreagenz.....	31
B.11	β -Galactosidase-Reagenz.....	32
B.11.1	Pufferlösung.....	32
B.11.2	ONPG-Lösung	32
B.11.3	Vollständiges Medium	32
B.12	Bromkresolpurpurbouillon.....	33
B.12.1	Zusammensetzung.....	33
B.12.2	Herstellung.....	33
B.13	Kochsalzlösung	33
B.13.1	Zusammensetzung.....	33
B.13.2	Herstellung.....	33
B.14	Natriumacetatagar.....	34
B.14.1	Zusammensetzung.....	34
B.14.2	Zusammensetzung.....	34
B.15	Citratagar nach Christensen	34
B.15.1	Zusammensetzung.....	34
B.15.2	Herstellung.....	35
B.16	Mucat-Bouillon.....	35
B.16.1	Prüfbouillon.....	35
B.16.2	Kontrollbouillon.....	36
B.17	Antiseren für <i>Shigella</i> -Spezies	36
Anhang C (normativ) Beschreibung der Morphologie und Farbe von <i>Shigella</i>-Kolonien auf Selektivagarmedien zur Identifizierung und Qualitätskontrolle		37
Anhang D (informativ) Ringversuch.....		38
D.1	Im Ringversuch verwendete Materialien	38
D.2	Ergebnisse des Ringversuchs	39
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2019/1009 zur Bereitstellung von EU-Düngeprodukten auf dem Markt.....		41
Literaturhinweise		42

Bilder

Bild A.1 — Fließschema des Untersuchungsverfahrens	22
---	-----------

Tabellen

Tabelle 1 — Auswertung der Dreizucker-Eisen-Agar-Prüfung.....	14
Tabelle 2 — Biochemische Differenzierung und Bestätigung von <i>Shigella</i>-Spezies gegenüber <i>Escherichia coli</i>, <i>Hafnia</i>- und <i>Providencia</i>-Spezies.....	16
Tabelle 3 — Weitere biochemische Untersuchungen^a zur Differenzierung einiger Stämme von <i>Shigella</i> spp. gegenüber <i>Escherichia coli</i>	19
Tabelle 4 — Antigendifferenzierung innerhalb der <i>Shigella</i>-Spezies.....	19
Tabelle C.1 — Beschreibung der Morphologie und Farbe von <i>Shigella</i>-spp.-Kolonien auf Selektivagarmedien	37
Tabelle D.1 — Probenarten, die im Ringversuch zum Nachweis von <i>Shigella</i>-Pathogenen untersucht wurden.....	38
Tabelle D.2 — Codes der untersuchten Proben und hinzugefügten lyophilisierten Fläschchen mit dem Titel jedes Fläschchens.....	38
Tabelle D.3 — Ergebnisse.....	40
Tabelle D.4 — Kontingenztabelle für alle Proben	40
Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) 2019/1009	41