

# 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	$\beta$ -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
<b>Anhang C (normativ) Beschreibung der Morphologie und Farbe von <i>Shigella</i>-Kolonien auf Selektivagarmedien zur Identifizierung und Qualitätskontrolle .....</b>		<b>37</b>
<b>Anhang D (informativ) Ringversuch.....</b>		<b>38</b>
D.1	Im Ringversuch verwendete Materialien .....	38
D.2	Ergebnisse des Ringversuchs .....	39
<b>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.....</b>		<b>41</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>		<b>42</b>

## Bilder

<b>Bild A.1 — Fließschema des Untersuchungsverfahrens .....</b>	<b>22</b>
---	-----------

## 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 <sup>a</sup> 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