

# DIN EN ISO 20976-2:2023-02 (D)

Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Anforderungen und Leitfaden zur Durchführung von Challenge-Tests bei Lebensmitteln und Futtermitteln - Teil 2: Challenge-Tests zur Untersuchung von Inaktivierungspotenzial und kinetischer Parameter (ISO 20976-2:2022); Deutsche Fassung EN ISO 20976-2:2022

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort.....	5
Einleitung.....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen.....	7
3 Begriffe.....	7
4 Kurzbeschreibung.....	12
5 Geräte.....	13
6 Nährmedien und Reagenzien.....	14
7 Untersuchungsdesign und Probenahme.....	14
7.1 Allgemeines.....	14
7.2 Festlegung des angestrebten Reduktionsniveaus für die Inaktivierungsuntersuchung.....	15
7.3 Anzahl der Partien.....	15
7.4 Vorbereitung der Prüfeinheiten.....	15
7.5 Anzahl der Kontrollproben und Prüfeinheiten.....	16
8 Auswahl von Stämmen.....	16
9 Herstellung des Inokulums.....	17
9.1 Allgemeines.....	17
9.2 Herstellung der vegetativen Zellen.....	17
9.3 Herstellung der Sporen.....	17
10 Beimpfung der Prüfeinheiten.....	18
11 Kontrollen.....	19
11.1 Unbeimpfte Kontrollen.....	19
11.2 Beimpfte Kontrollen.....	19
12 Behandlung der Prüfeinheiten.....	19
13 Analyse.....	20
14 Angabe der Ergebnisse.....	21
14.1 Allgemeines.....	21
14.2 Inaktivierungspotenzial.....	21
14.3 Parameter der Inaktivierungskinetik.....	22
14.3.1 Allgemeines.....	22
14.3.2 Parameter der primären Inaktivierungskinetik.....	22
14.3.3 Parameter der sekundären Inaktivierungskinetik.....	23
14.4 Simulation der Inaktivierung.....	23
15 Untersuchungsbericht.....	24
15.1 Allgemeines.....	24
15.2 Ziel der Untersuchung, Art des Challenge-Tests und angestrebtes Reduktionsniveau.....	24

15.3	Arbeitsvorschrift .....	25
15.4	Analyse der Proben .....	25
15.5	Ergebnisse .....	26
15.6	Schlussfolgerungen.....	26
15.7	Referenzdokumente.....	26
Anhang A (informativ) Auswahl der Art und des Ortes der Inaktivierungsuntersuchung.....		27
Anhang B (normativ) Mindestanzahl von Einheiten, die für die Inaktivierungsuntersuchung hergestellt werden müssen.....		28
Anhang C (informativ) Beispiele für Beimpfungstechniken .....		29
C.1	Allgemeines.....	29
C.2	Direkte Beimpfung.....	29
C.3	Punktbeimpfung.....	29
C.4	Beimpfung durch Eintauchen.....	29
C.5	Beimpfung durch Beschichten .....	30
C.6	Beimpfung durch Nebel.....	30
C.7	Beimpfung durch Übertragung.....	30
Literaturhinweise .....		31