

# DIN EN ISO 21571:2013-08 (D)

Lebensmittel - Verfahren zum Nachweis von gentechnisch modifizierten Organismen und ihren Produkten - Nukleinsäureextraktion (ISO 21571:2005 + Amd 1:2013);  
Deutsche Fassung EN ISO 21571:2005 + A1:2013

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	3
!Vorwort A1 .....	3
1 Anwendungsbereich .....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Kurzbeschreibung .....	5
3.1 Allgemeines .....	5
3.2 DNA-Extraktion .....	5
3.3 Quantitative Bestimmung der DNA .....	5
4 Allgemeine Anforderungen an Laboratorien .....	6
5 Durchführung .....	6
5.1 Vorbereitung der Untersuchungsprobe .....	6
5.2 DNA-Extraktion/-Reinigung .....	8
5.3 Quantitative Bestimmung der extrahierten DNA .....	9
5.4 Stabilität der extrahierten DNA .....	10
6 Auswertung .....	10
7 Untersuchungsbericht .....	10
Anhang A (informativ) Verfahren zur DNA-Extraktion .....	11
A.1 Präparation von DNA mit PCR-Qualität unter Anwendung von DNA-Extraktionsverfahren mit Phenol/Chloroform .....	11
A.1.1 Grundlegendes Phenol-/Chloroform-Verfahren .....	11
A.1.2 Phenol-/Chloroform-Verfahren: Vorschrift für Rohwurst-Starterkulturen .....	14
A.1.3 Phenol-/Chloroform-Verfahren: Vorschrift für Joghurt-Starterkulturen .....	18
A.1.4 Phenol-/Chloroform-Verfahren: Vorschrift für Hefen und/oder Fadenpilze, die aus Lebensmitteln gewonnen wurden .....	22
A.2 Präparation von DNA mit PCR-Qualität unter Anwendung von DNA-Extraktionsverfahren mit Polyvinyl-Pyrrolidon (PVP) .....	26
A.2.1 Grundlegendes PVP-Verfahren .....	26
A.3 Präparation von DNA mit PCR-Qualität unter Anwendung von DNA-Extraktionsverfahren mit CTAB .....	29
A.3.1 Grundlegendes CTAB-Verfahren .....	29
A.4 Präparation von DNA mit PCR-Qualität unter Anwendung von DNA-Extraktionsverfahren mit Siliciumdioxid .....	33
A.4.1 Grundlegendes Siliciumdioxid-Verfahren .....	33
A.5 Präparation von DNA mit PCR-Qualität unter Anwendung von DNA-Extraktionsverfahren mit Guanidin-Chloroform .....	37
A.5.1 Grundlegendes Guanidin-Chloroform-Verfahren .....	37
A.5.2 Guanidin-Chloroform-Verfahren: Vorschrift für Sojalecithin .....	39
Anhang B (informativ) Verfahren zur quantitativen Bestimmung der extrahierten DNA .....	48
B.1 Grundlegendes UV-spektralphotometrisches Verfahren .....	48
B.2 Agarose-Gelelektrophorese und Ethidiumbromid-Färbung .....	50
B.3 Verfahren zur quantitativen Bestimmung extrahierter DNA durch Real Time PCR .....	54
Literaturhinweise .....	55