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