

DIN EN ISO 21569:2013-08 (D)

Lebensmittel - Verfahren zum Nachweis von gentechnisch modifizierten Organismen und ihren Produkten - Qualitative auf Nukleinsäuren basierende Verfahren (ISO 21569:2005 + Amd 1:2013); Deutsche Fassung EN ISO 21569:2005 + A1:2013

Inhalt	Seite
Vorwort	4
!Vorwort der Änderung	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Kurzbeschreibung des Verfahrens	7
5 Reagenzien	8
6 Prüfeinrichtungen	8
7 Verfahren	9
8 Auswertung	12
9 Angabe der Ergebnisse und Qualitätssicherung	12
10 Untersuchungsbericht	13
Anhang A (informativ) Für die taxonomische Zielgruppe spezifische Verfahren	14
A.1 Für die taxonomische Zielgruppe spezifisches Verfahren zum Nachweis von Bestandteilen aus Sojabohnen	14
A.2 Für die taxonomische Zielgruppe spezifisches Verfahren zum Nachweis von Multi-copy-DNA-Sequenzen, die in allen Pflanzenchloroplasten vorkommen	18
A.3 Für die taxonomische Zielgruppe spezifisches und GMO-Screening-Verfahren zum Nachweis von DNA, die aus Tomaten und/oder gentechnisch modifizierten Zeneca [®] -Tomaten stammt	22
A.4 Für die taxonomische Zielgruppe spezifisches Verfahren zum Nachweis von Bestandteilen aus Mais	26
A.5 Für die taxonomische Zielgruppe spezifisches Verfahren zum Nachweis von DNA, die aus Reis stammt	30
A.6 Für die taxonomische Zielgruppe spezifisches Verfahren zum Nachweis von Bestandteilen aus Tomaten	38
Anhang B (informativ) Screening-Verfahren	45
B.1 Screening-Verfahren zum Nachweis gentechnisch modifizierter Pflanzen-DNA (CaMV-35S-Promotor)	45
B.2 Alternatives Screening-Verfahren zum Nachweis gentechnisch modifizierter Pflanzen-DNA (CaMV-35S-Promotor)	49
B.3 Screening-Verfahren zum Nachweis gentechnisch modifizierter Pflanzen-DNA (<i>Agrobacterium tumefaciens</i> NOS-Terminator)	53
B.4 Screening-Verfahren zum Nachweis gentechnisch modifizierter Pflanzen-DNA (<i>npt</i> II-Gen)	57
B.5 Screening-Verfahren zum Nachweis von DNA, die aus gentechnisch modifizierten Tomaten stammt (Zeneca [®] -F282)	60
B.6 Auf Real-time-PCR basierendes Screening-Verfahren zum Nachweis gentechnisch modifizierter Pflanzen-DNA (<i>Agrobacterium tumefaciens</i> nos-Terminator — <i>T-nos</i>)	61
B.7 Screening-Verfahren zum Nachweis von gentechnisch modifizierten Organismen (<i>FMV-34S</i> -Promotor)	69

B.8	Auf Real-time-PCR basierendes Screening-Verfahren zum Nachweis des <i>bar</i> -Gens von <i>Streptomyces hygrosopicus</i>	78
B.9	Nachweis bestimmter DNA-Sequenzen in Lebensmitteln, die häufig in gentechnisch modifizierten Organismen verwendet werden und aus dem Blumenkohlmosaik-Virus (<i>CaMV-35S</i> -Promotor, <i>P35S</i>) sowie aus <i>Agrobacterium tumefaciens</i> (<i>T-nos</i>) stammen — Screening-Verfahren	87
Anhang C (informativ) Konstrukt-spezifische Verfahren		99
C.1	Konstrukt-spezifisches Verfahren zum Nachweis modifizierter DNA-Sequenzen aus gentechnisch modifizierten GTS 40-3-2 (Roundup Ready®-Sojabohnen)	99
C.2	Konstrukt-spezifisches Verfahren zum Nachweis modifizierter DNA-Sequenzen aus gentechnisch modifizierten Tomaten (Zeneca®-F282)	103
C.3	Konstrukt-spezifisches Verfahren zum Nachweis modifizierter DNA-Sequenzen aus gentechnisch modifiziertem Bt 11-Mais	108
C.4	Konstrukt-spezifisches Verfahren zum Nachweis modifizierter DNA-Sequenzen aus gentechnisch modifiziertem Event 176-Mais (Bt 176-Mais)	113
C.5	Konstrukt-spezifisches Verfahren zum Nachweis modifizierter DNA-Sequenzen aus gentechnisch modifiziertem T 25-Mais.....	117
C.6	Konstrukt-spezifisches Verfahren zum qualitativen Nachweis von gentechnisch modifizierten DNA-Sequenzen in Papaya-Ring-Spot-Virus-resistenter Papaya (SunUp, Rainbow).....	121
C.7	Konstrukt-spezifisches Verfahren zum Nachweis modifizierter DNA-Sequenzen aus der gentechnisch modifizierten Reislinie TT51-1 (Sorte Bt63)	131
C.8	Konstrukt-spezifisches Verfahren zum Nachweis der <i>ctp2-cp4-epsps</i> -Sequenz zum Screening auf Bestandteile von gentechnisch modifizierten Organismen in Lebensmitteln ..	138
Anhang D (informativ) Ereignis-spezifische Verfahren		148
D.1	Ereignis-spezifisches Verfahren zum Nachweis modifizierter DNA-Sequenzen aus gentechnisch modifiziertem MON 810-Mais	148
D.2	Ereignis-spezifisches Verfahren zum Nachweis der Rapslinie RT73.....	152
Literaturhinweise		162