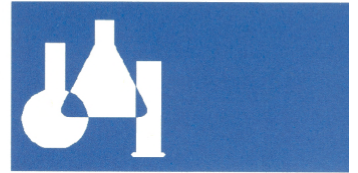


ANALYSEN

GUTACHTEN

BERATUNGEN



Leistungsverzeichnis Institut Kirchhoff Berlin

2017



Inhaltsverzeichnis

0	Probenahme	Seite 1
1	Probenvorbereitung	Seite 1
2	Sensorik	Seite 1
3	Mikroskopische Untersuchung	Seite 1
4	Physikalische Parameter	Seite 2
5	Allgemeine Lebensmittelanalytik	Seite 3
6	Protein- Analytik	Seite 5
7	Kohlenhydrat-Analytik	Seite 6
8	Fett-Analytik	Seite 7
9	Berechnete Werte	Seite 8
10	Zusatzstoffe	Seite 9
11	Elemente	Seite 10
12	Vitamine	Seite 12
13	Toxine	Seite 13
14	Pflanzenschutzmittel	Seite 14
15	Kontaminanten und unerwünschte Stoffe	Seite 15
16	Pharmaka	Seite 17
17a	DNA-Analytik Allergene	Seite 18
17b	DNA-Analytik Pflanzenarten	Seite 18
17c	DNA-Analytik GVO	Seite 19
17d	DNA-Analytik Tierarten	Seite 19
18	Mikrobiologie	Seite 20
18a	Mikrobiologie - Hygienecheck	Seite 21
19	Allgemeine Wasseranalytik	Seite 22
20	Bedarfsgegenstände	Seite 23
21	Dokumente	Seite 24

Anmerkung:

Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen (siehe unter www.institut-kirchhoff.de).

0 Probenahme

Parameter

Probenabholung

Probenahme (Lebensmittel)

Probenahme (Wasser / Wasser Zweck b)

Vor Ort-Messungen (bei Probenahme Wasser)

Klarheit

Leitfähigkeit

pH-Wert

Redoxpotential

Sensorik (Wasser)

Temperatur / Temperatur, maximal / Temperatur, minimal

Trübung

Probenahme (Wasser - gestaffelte Stagnation)

Probenahme (Luft)

Probenahme (Druckluft)

Probeneinkauf (pro Zeiteinheit)

Durchführung Abklatschproben (bis 10 Probenahmestellen)

1 Probenvorbereitung

Parameter

Homogenisieren

Probenvorbereitung

Zubereitung

2 Sensorik

Parameter

Sensorik (beschreibend)

Sensorik (3 Prüfer)

Sensorik (5 Prüfer)

Sensorik (Dreiecksprüfung)

Sensorik (Beliebtheitstest/Rangordnungsprüfung), 30 Prüfer

Produktspezifische Parameter

Geflügel: Handelsklassenprüfung

Eier: Sensorik inkl. Gewichtskontrolle, Luftkammerhöhe, Haugh-Index, Gitterabrollspuren

3 Mikroskopische Untersuchung

Parameter

Mikroskopische Untersuchung

Hefegehalt (Honig)

Insektenidentifizierung

Tierische Bestandteile

Histologie*

4 Physikalische Parameter

Parameter

Abkochverlust
Abtropfgewicht
Abtropfgewicht nach Deglasieren
Asche
Auftauverlust/Dripverlust
aw-Wert
bei 105°C flüchtige Bestandteile
Bestrahlungsnachweis*
Bostwick-Wert*
Brechungsindex
Brix (lösliche Trockensubstanz)
Destillation
Dichte
Füllmenge
Gefrierpunkt
Glasurenteil
Kohlendioxidgehalt im Schutzgas
Leitfähigkeit
Lichtdurchlässigkeit
Löslichkeit
Nematoden (Digestion)
Nematoden (visuell)
Osmolalität
Partikelgrößenverteilung*
pH-Wert (Lebensmittel)
pH-Wert (Wasser)
Präparation
Relative Dichte
Saftanteil im Ölaufguss
Salzsäureunlösliche Asche
Sauerstoff
Sauerstoffgehalt im Schutzgas
Schüttgewicht
Sortierung
Streuolumen
Stückgewicht
Stückzahl
Temperatur
Trockenmasse
Trockensubstanz (Vakuumtrocknung)*
Trocknungsverlust
Trübung
Viskosität / Fließgrenze
Wassergehalt
wasserlösliche Asche
wasserunlösliche Asche
Wasserverteilung

5 Allgemeine Lebensmittelanalytik

Parameter

Alkalität der Gesamtasche
Alkohole, höhere
Alkoholgehalt vorhanden
Ammoniumchlorid
Aromaspektrum*
ätherische Öle
Benzaldehyd
Blausäure, frei
Blausäure, gesamt
Chlorid (Lebensmittel)
Cumarin
Ethanol
Ethylcarbamat
Flüchtige Säuren
Formolwert
freie Säuren (Honig)
Gesamtsäure
Glycyrrhizinsäure
Hydroxymethylfurfural
Iso-Citronensäure
Kakaoschalenanteil (Tryptamide)*
Kochsalz
Menthol
Nukleotide
Wasserunlösliche Stoffe (Honig)

Parameter mit Grundpreisen

Coffein
Theobromin
Methylxanthine (Summe Theobromin und Coffein)

Nitrat

Nitrit

Organische Säuren

Äpfelsäure, L-
Ameisensäure
Citronensäure
Essigsäure
Fumarsäure
Milchsäure
Milchsäure, D-
Milchsäure, L-
Weinsäure
(iso-Citronensäure siehe oben unter allgemeine Lebensmittelanalytik)

5 Allgemeine Lebensmittelanalytik (Fortsetzung)

Parameter

Nährwertpakete

Nährwert (Big 4), mit oder ohne Ballaststoffe

Nährwert (Big 7, Big 8), mit oder ohne Ballaststoffe, Zucker gesamt oder Einzelzuckerbestimmung

Produktspezifische Parameter

Zucker

Drehvermögen (Polarisation)

Farbe in Lösung

Farbtype

Leitfähigkeitsasche

Masseverlust durch Trocknung

Unlösliche Bestandteile (Zucker)

Bier

Berechneter Stammwürzegehalt*

Bittereinheiten*

Extrakt, scheinbar*

Extrakt, scheinbar, endvergoren*

Extrakt, wirklich*

Farbe (Bier)*

Schaumhaltbarkeit*

Schaumkennzahl*

Schaumstabilität*

Vergärungsgrad, scheinbar*

Vergärungsgrad, wirklich*

Kohlendioxid*

flüchtige Bestandteile (Spirituosen)*

6 Protein- Analytik

Parameter

Biogene Amine

Gesamt-Kjeldahl-Stickstoff

Hydroxiprolin

Kollagenabbauprodukte

Milcheiweiß

Nichtproteinstickstoff

Rohprotein

Rohprotein, Fermentlösliches

TVBN

Aminosäuren

Aminosäurespektrum

einzelne Aminosäuren (z. B. Kreatinin, Prolin, Taurin, Tryptophan)

Carnitin, L- (frei / gebunden / gesamt)

Glutamat (freie Glutaminsäure)

Allergene

beta-Laktoglobulin (Milch-HPLC)

Casein (quantitativ, ELISA)

Cashew (quantitativ, ELISA)

Eiklar-Protein (quantitativ, ELISA)

Erdnuss (quantitativ, ELISA)

Gliadin (quantitativ, ELISA)

Haselnuss (quantitativ, ELISA)

Haselnuss (quantitativ, LC-MS/MS)

Krustentiere (quantitativ, ELISA)

Laktoglobulin (quantitativ, ELISA)

Lupine (quantitativ, ELISA)

Macadamia (quantitativ, ELISA)

Mandel (quantitativ, ELISA)

Milchprotein (Kuh) (quantitativ, ELISA)

Pistazie (quantitativ, ELISA)

Senf (quantitativ, ELISA)

Sesam (quantitativ, ELISA)

Sojaprotein (quantitativ, ELISA)

Walnuss (quantitativ, ELISA)

Nachweis tierischer Bestandteile

Rinderprotein (quantitativ, ELISA)

Identifizierung pflanzlicher Lebensmittel

Sortenechtheit Kartoffeln*

Enzymaktivitäten

Diastasezahl

Invertase-Aktivität

Lipoxygenase

Phosphataseaktivität (quantitativ)*

7 Kohlenhydrat-Analytik

Parameter

Fructose
Galactose
Glucose
Lactose
Maltose
Mannose
Rhamnose
Ribose
Saccharose
Xylose

Lactose (LC-MS/MS, BG 0,01 g/100g)

Zucker, gesamt n. Luff-Schoorl
Dextroseäquivalente
Zuckerspektrum (DP1 bis DP10)

Glucosesirup
Stärke qualitativ
Stärke quantitativ

Ballaststoffe, gesamt
Ballaststoffe, gesamt (neben Inulin)
Ballaststoffe, lösliche
Ballaststoffe, unlösliche
Galactooligosaccharide
Inulin/Fructane
Inulin/Fructane (neben anderen KH)
Maltodextrine
Rohfaser

8 Fett-Analytik

Parameter

Acetonunlösliches
Anisidinzahl
Buttersäuremethylester
Cholesterin
Diacetyl
Diglyceride, 1,2- und 1,3- (Öle)
Ergosterol
Festanteile im Fett *
Fettsäurealkylester
Fettsäurealkylester + Wachse
Fettsäuren in 2-Stellung der Triglyceride
Fettsäureverteilung/Trans/Omega
Freie Fettsäuren
freies Fett
Gesamtfett
Gesamtfett (Tierfutter)
Gesamtsteringehalt
Hexanal
Iodzahl
Peroxidzahl
Polare Anteile
Polymere Triglyceride
Pyropheophytine
Säurezahl
Steigschmelzpunkt*
Steradiene
Sterinverteilung
Stigmasta-3,5-dien
Toluol-Unlösliches
Triglyceridspektrum
Unverseifbares
UV-Absorption von Olivenöl (K-Werte)
Verseifungszahl

9 Berechnete Werte (Auszug)

Parameter

abgeschätztes Anwirkverhältnis Rohmasse / Zucker (Marzipan)

Anteil Zutaten

(z. B. Butter/Butterfett/Butterreinfett, Butter/Mehl, Eier,
Vollei / Getreidemahlerzeugnis, Kakaopulveranteil, Kaffeeanteil, Tee-Extrakt)

BEFFE

BEFFE in FE

Bidegewebe

Bidegewebe in FE

Brennwert (kJ)

Brennwert (kcal)

Broteinheiten

Calcium/ Phosphor-Verhältnis

Citronen-/Iso-Citronensäure-Verhältnis

Farbtiefe (Europäischer Qualitätsgrad von Ahornsirup)

FEiffA

Fett i. Tr.

Fett/Eiweiß-Quotient

Fettauthentizität

fettfreie Kaffeeextrakttrockenmasse

fettfreie Kakaotrockenmasse

fettfreie Milchtrockenmasse

Fleischanteil

Fleischeiweiß

Fremdeiweiß

Fremdwasser

Fruchtgehalt, abgeschätzt

Gesamtkakaotrockenmasse

Gesamtmilchtrockenmasse

Gluten (berechnet)

Invertzucker

Kakaobutter

Kakaomasse

Kakaopulveranteil, schwach entölt

Kakaopulveranteil, stark entölt

kg zugesetzter Gesamtzucker/100kg Rohmasse (Marzipan)

Kohlenhydrate

Mandelkern-Trockenmasse (Marzipan)

Milchfett

P-Zahl

Stevioläquivalente

TOTOX-Zahl

Überschüssiges Fett

Wasser/Eiweiß-Quotient

Wassergehalt in der fettfreien Käsemasse

Zuckerfreier Extrakt

10 Zusatzstoffe

Parameter

Süßstoffe

Acesulfam-K
Aspartam
Aspartylphenylalanin
Diketopiperazin
Neohesperidin
Saccharin

Cyclamat
Sucralose
Steviolglykoside

Zuckeralkohole

Isomalt
Lactit
Maltit
Mannit
Sorbit, D-
Xylit

Farbstoffe

Lebensmittelfarbstoffe

E 102 (Tartrazin), E 104 (Chinolingelb), E 110 (Gelborange S), E 120 (echtes Karmin), E 122 (Azorubin), E 123 (Amaranth), E 124 (Cochenillerot A), E 127 (Erythrosin), E 128 (Rot 2G), E 129 (Allurarot AC), E 131 (Patentblau V), E 132 (Indigotin), E 133 (Brillantblau FCF), E 142 (Brillantsäure Grün BS), E 151 (Brillantschwarz BN)

Quantifizierung je Farbstoff

Sudan-Farbstoffe (14 Verb.)

Konservierungsstoffe

Benzooesäure
pHB-Ester (Lebensmittel)
Sorbinsäure

Freies Schwefeldioxid
Gesamtschwefeldioxid
Propionsäure
Salicylsäure

Aroma Vanille/Vanillin

Ethylvanillin
Methylvanillin
Vanille (Methyl-/Ethylvanillin + Begleitkomponenten)
Vanille (Differenzierung)*

BHA, BHT
Chinin*
Dimethyldicarbonat (E242)*
Glycerin
kondensierte Phosphate
Lecithin
Maltol
PGPR*

11 Elemente

Parameter

Aufschluss
Aluminium
Antimon
Arsen
Barium
Beryllium
Bismut
Blei
Bor
Cadmium
Calcium
Cäsium
Cer
Chrom (VI)
Chrom, gesamt
Cobalt
Eisen
Gold
Iridium
Kalium
Kupfer
Lithium
Magnesium
Mangan
Molybdän
Natrium
Nickel
Osmium
Palladium
Quecksilber
Rhodium
Ruthenium
Rubidium
Selen
Silber
Silicium (Wasser)
Strontium
Tantal
Thallium
Titan (löslich, d.h. nicht Titandioxid)
Uran
Vanadium
Wolfram
Zink
Zinn

11 Elemente (Fortsetzung)

Parameter

anorganisches Arsen

Fluorid (fettarme LM)

Jod

Phosphor (Lebensmittel)

Schwefel, gesamt

Silicium*

Glasanalyse*

ICP/MS-Screening

Röntgenfluoreszenzanalyse

Radioaktivität

Cäsium 134, Cäsium 137

Strontium 90*

12 Vitamine

Parameter

wasserlösliche Vitamine

Ascorbylpalmitat

Biotin

Folsäure

Gesamt-Folat

Niacin

Pantothensäure

Vitamin B1

Vitamin B12

Vitamin B2

Vitamin B6

Vitamin C

fettlösliche Vitamine

beta-Carotin

Lutein

Lycopin

Zeaxanthin

Vitamin A

Vitamin D2

Vitamin D3

Vitamin E (Tierfutter)

Vitamin E (Tocopherolspektrum)

Vitamin E (Tocopherolspektrum-Fette, Öle)

Vitamin E (Tocopherol/Tocotrienolspektrum, Öle)

Vitamin E-acetat

Vitamin K1

Vitamin K2

Vitamin K3

Astaxanthin

Astaxanthin (Enantiomere)

Cantaxanthin

Cholin, freies

Cholin, gebunden

Cholin, gesamt

Coenzym Q10

Inosit (LC-MS/MS)

Anthocyane, gesamt*

Anthocyan-Fingerprint*

Iso-Flavone

Phlorizin*

Polyphenole, gesamt (nur in ausgewählten Matrices)

13 Toxine

Parameter

15-Acetyldeoxynivalenol

3-Acetyldeoxynivalenol

Aflatoxin M1

Aflatoxin M2

Aflatoxine B und G

Algentoxine (PSP-Toxine)*

Alternaria-Toxine

Deoxynivalenol

Fumonisine B1 und B2

Fusarenon-X

Mutterkornalkaloide*

Mykotoxin-Spektrum (inkl. OTA ³ 1 µg/kg)

(Deoxynivalenol, Nivalenol, 3-Acetyldeoxynivalenol, 15-Acetyldeoxynivalenol, Zearalenon, T-2 Toxin, HT-2 Toxin, Diacetoxyscirpenol, Fusarenon-X, Ochratoxin A (1 µg/kg), Fumonisin B1 und B2)

Mykotoxin-Spektrum (OTA <0,1 µg/kg)

(Deoxynivalenol, Nivalenol, 3-Acetyldeoxynivalenol, 15-Acetyldeoxynivalenol, Zearalenon, T-2 Toxin, HT-2 Toxin, Diacetoxyscirpenol, Fusarenon-X, Ochratoxin A (1 µg/kg), Fumonisin B1 und B2)

Mykotoxin-Spektrum Modul 1

(Ochratoxin A (1 µg/kg), Fumonisin B1 und B2)

Mykotoxin-Spektrum Modul 2

(Deoxynivalenol, Nivalenol, 3-Acetyldeoxynivalenol, 15-Acetyldeoxynivalenol, Zearalenon, T-2 Toxin, HT-2 Toxin, Diacetoxyscirpenol, Fusarenon-X)

Nivalenol

Ochratoxin A

Ochratoxin A (Pharma)

Patulin

Solanin/Chaconin

T2-Toxin/HT2-Toxin

Tomatin

Zearalenon

14 Pflanzenschutzmittel

Parameter

anorg. Gesamtbromid
Dithiocarbamate
Ethephon
Ethylenoxid (Summe aus Ethylenoxid und 2-Chlorethanol)*
Glyphosat (Einzelparamester)
Glyphosat/AMPA/Glufosinat
Nikotin
Maleinsäurehydrazid
Morpholin
Paraquat
Pflanzenschutzmittel (Einzelmwirkstoff)#
Pflanzenschutzmittel (GC-MS/MS)#
Pflanzenschutzmittel (Kombi-Methode)#
Pflanzenschutzmittel (LC-MS/MS)#
Phosphin qualitativ
Phosphin quantitativ*
Phosphonsäure
quartäre Ammoniumverbindungen
Wachstumsregulatoren
(Chlormequat, Mepiquat)
Wachstumsregulatoren (erweitert)
(Chlormequat, Mepiquat, Paraquat, Diquat)

Eine Liste der erfassbaren Wirkstoffe und Metabolite kann im internet unter www.institut-kirchhoff.de angefordert werden.

15 Kontaminanten und unerwünschte Stoffe

Parameter

3-MCPD (frei)
3-MCPD (frei, NaBr-Aufarbeitung)
3-MCPD/2-MCPD (frei)
3-MCPD-Ester und freies 3-MCPD
3-MCPD- und Glycidylester (nur Summe)
3-MCPD- und Glycidylester
2-MCPD-, 3-MCPD- und Glycidylester
Acetaldehyd
Acrylamid
Adsorbierbare organische Halogene
Alkylphenole
Aromatische Kohlenwasserstoffe
Benzol
Aromatische Kohlenwasserstoffe (Wasser)
Bisphenol A - einzeln
Bisphenol A / BADGE
Chlorat
Dichlormethan (DCM)
Dioxan*
Dioxine*
Epichlorhydrin
ESBO*
Fluorchlorkohlenwasserstoffe
Formaldehyd
Furan
GC/MS-Screening
Leichtflüchtige Chlorkohlenwasserstoffe
Leichtflüchtige Chlorkohlenwasserstoffe (Wasser)
Melamin
Melamin inklusive Hydrolyseprodukte
Mineralöl
 Lebensmittel, auch Fett, matrixreiche Lebensmittel (z. B. Tee), Additive, Verpackung (Papier/Pappe)
 MOSH und MOAH bzw. MOSH/POSH/PAO und MOAH
 Kosmetika
 MOSH und MOAH
 Druckluft siehe Restölgehalt (Druckluft)
Mineralöl - Charakterisierung GCxGC-TOFMS
Mineralöl nach Migration
Mineralöl-Kohlenwasserstoffe (Wasser)
Pentachlorphenol
Perchlorat
Perchlorat / Chlorat
Polychlorierte Biphenyle, dioxinähnliche*
Polychlorierte Biphenyle, nicht-dioxinähnliche
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (EFSA)
 Benzo(a)pyren / PAK 4
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (EPA)
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (Wasser)

15 Kontaminanten und unerwünschte Stoffe (Fortsetzung)

Parameter

Propylenglykol

Pyrrrolizidinalkaloide

Rest-Lösemittel

Methanol

n-Hexan

Restölgehalt (Druckluft) (zzgl. Probenahme (Druckluft))

Trihalogenmethane

Weichmacher (Phthalate)

16 **Pharmaka**

Parameter

Chloramphenicol

Kokzidiostatika

Nitrofurane

Sulfonamide

Tetracycline

mittels LC-MS/MS sowie andere Tierarzneimittel nur in Fremdleistung und auf Anfrage

Rutosid-Trihydrat

Natamycin*

Triphenylmethanfarbstoffe*

17a DNA-Analytik Allergene

Parameter

DNA-Extraktion

Cashew (qualitativ, PCR)
Ei (Huhn) (qualitativ, PCR)
Erdnuss (qualitativ, PCR)
Fisch / -erzeugnisse (qualitativ, PCR)
Gliadin / Gluten (qualitativ, PCR)
Haselnuss (qualitativ, PCR)
Krustentiere (qualitativ, PCR)
Lupine (qualitativ, PCR)
Macadamia (qualitativ, PCR)
Mandel (qualitativ, PCR)
Milch (Kuh) (qualitativ, PCR)
Paranuss (qualitativ, PCR)
Pistazie (qualitativ, PCR)
Sellerie (qualitativ, PCR)
Senf, braun/schwarz (qualitativ, PCR)
Senf, weiß (qualitativ, PCR)
Sesam (qualitativ, PCR)
Soja (qualitativ, PCR)
Walnuss (qualitativ, PCR)
Weichtiere / -erzeugnisse (qualitativ, PCR)

17b DNA-Analytik Pflanzenarten

Parameter

DNA-Extraktion

Aprikose (qualitativ, PCR)
Aprikose (quantitativ (relativer Anteil) PCR)
Kichererbse (qualitativ, PCR)
Mais (qualitativ, PCR)
Pinie (qualitativ, PCR)
Raps (qualitativ, PCR)
Reis (qualitativ, PCR)
Sonnenblume (qualitativ, PCR)
Sonnenblume (quantitativ, PCR)
Weichweizen im Hartweizen

17c DNA-Analytik GVO

Parameter

DNA-Extraktion

GVO (bar) qualitativ

GVO (CaMV35S-Promotor) qualitativ

GVO (EPSPS) qualitativ

GVO (FMV35S) qualitativ

GVO (NOS-Terminator) qualitativ

GVO (pat) qualitativ

GVO (p35S-pat) qualitativ

GVO (Pnos) qualitativ

GVO (Pnos-nptII) qualitativ

Soja

GVO (RRSoja GTS 40-3-2) qualitativ

GVO (RRSoja GTS 40-3-2) quantitativ

weitere auf Anfrage

Mais

GVO (Bt11-Mais) qualitativ

GVO (Bt176-Mais) qualitativ

GVO (GA21-Mais) qualitativ

GVO (MIR604-Mais) qualitativ

GVO (NK603-Mais) qualitativ

GVO (TC1507-Mais) qualitativ

weitere auf Anfrage

CMS-Hybride

CMS-Rettich

CMS-Sonnenblume

17d DNA-Analytik Tierarten

Parameter

DNA-Extraktion

Tierart (qualitativ, PCR)

z. B. Büffel, Huhn, Pferd, Pute, Rind, Schaf, Schwein, Ziege, Fisch

Tierart (quantitativ (relativer Anteil), PCR)

z. B. Büffel, Huhn, Pferd, Pute, Rind, Schaf, Schwein, Ziege

Fischartidentifizierung

Tierart (LCD-Mikroarray)

(Rind/Bison, Schwein, Huhn, Pute (Truthahn), Schaf, Ziege, Pferd/Esel,

Kamel, Büffel, Hase, Kaninchen, Katze, Hund, Stockente, Moschusente)

18 Mikrobiologie

Parameter

Alicyclobacillus acidoterrestris

Bacillus cereus, präsumtive

Bacillus spp.

Campylobacter

Campylobacter spp.

Clostridien, mesophile sulfitreduzierende

Clostridium perfringens

Coliforme Keime

Cronobacter spp. (*Enterobacter sakazakii*) (kulturell)*

Cronobacter spp. (*Enterobacter sakazakii*) (PCR)*

E. coli (kulturell)

E. coli (PCR)

E. coli EHEC/VTEC/STEC (PCR)*

Enterobacteriaceen

Enterokokken

ESBL, präsumtive (Extended Spectrum- β -Lactamasen)*

ESBL inkl. Bestätigung mit VITEK (Extended Spectrum- β -Lactamasen)*

Essigsäurebakterien

Gesamtkeimzahl, aerob

Gesamtkeimzahl, anaerob

Gesamtkeimzahl, aerob (Ph. Eur.)

Hefen

Hefen, osmotolerante

L. monocytogenes (kulturell)

L. monocytogenes (PCR)

Lactobazillen

lipolytische Bakterien

Listerien spp.

Milchsäurebakterien

Pseudomonaden

Salmonellen (kulturell)

Salmonellen (PCR)

Schimmelpilze

Serotypisierung von Salmonellen*

Shigella spp.

Sporen mesophiler Sporenbildner aerob

Sporen mesophiler Sporenbildner anaerob

Sporen mesophiler sulfitred. Clostridien

Sporen psychrotropher Sporenbildner aerob

Sporen psychrotropher Sporenbildner anaerob

Sporen thermophiler Sporenbildner aerob

Sporen thermophiler Sporenbildner anaerob

18 Mikrobiologie (Fortsetzung)

Parameter

Staphylococcus aureus (kulturell)
Staphylococcus aureus (PCR)
Staphylococcus aureus, Methicillin-resistente (MRSA) (kulturell)*
Staphylococcus aureus, Methicillin-resistente (MRSA) PCR*
Staphylokokken, koagulase-positiv
Streptococcus thermophilus
Verderbnismikroorganismen, mesophile, aerobe
Vibrio parahaemolyticus (PCR)
Vibrio spp. (PCR)
Vibrio vulnificus (PCR)
Vibrionen

Bestätigungstest (z. B. Mikroskopie, Gramfärbung)
Keimidentifizierung (z. B. API, VITEK)
Keimidentifizierung (MALDI-TOF)*
Gärprobe
Bebrütung (Haltbarkeitsprüfungen)
Hemmstofftest

Pharma

Mikrobiologische Qualitäten gemäß Pharm. Eur.
Ph.Eur.5.1.4-1 kutan (ehemalige Kat. 2)
Ph.Eur.5.1.4-1 wäss./n.wäss. (ehemalige Kat. 3A)
Ph.Eur. 5.1.8 A (ehemalige Kat. 4A)
Ph.Eur. 5.1.8 B/C (ehemalige Kat. 4B)
Sterilitätsprüfung

Trinkwasser / Mineralwasser / Tafelwasser

Koloniezahl (22 (bzw. 20)°C, TrinkwV)
Koloniezahl (20°C, MTVO)
Koloniezahl (36°C, TrinkwV)
Koloniezahl (37°C, MTVO)
Anaerobier, mesophile sulfitreduzierende (MTVO)
Clostridium perfringens (TrinkwV)
Coliforme Keime (TrinkwV/MTVO)
E. coli (TrinkwV/MTVO)
Enterokokken (TrinkwV)
Fäkalstreptokokken (MTVO)
Legionellen (Badebeckenwasser, 100ml)
Legionellen (KBE/ml, KBE/100ml)
Legionellen (PCR)
Pseudomonas aeruginosa (TrinkwV/MTVO)

18 Mikrobiologie - Hygienecheck

Parameter

Abklatschproben
Tupferproben
Wischprobe

19 Allgemeine Wasseranalytik

Parameter

Abfiltrierbare Stoffe
Absetzbare Stoffe
Ammonium
Biochemischer Sauerstoffbedarf
Bromat
Bromid (Wasser)
Calcitlösekapazität
Chemischer Sauerstoffbedarf
Chlor, freies / gebunden / gesamt
Chlorat
Chlordioxid
Chlorid (Wasser)
Chlorit
Cyanid, gesamt (Wasser)
Cyanid, leicht freisetzbar
Färbung
Fluorid (Wasser)
freies Kohlendioxid
Gelöster organischer Kohlenstoff
Geruchsschwellenwert
Gesamter organischer Kohlenstoff
Gesamthärte
Gesamtrichtdosis
Geschmack
Gleichgewichts-pH-Wert
Härtehydrogencarbonat
Hexacyanoferrat
Hydrazin
Hydrogencarbonat
Kalklösende Kohlensäure
Leitfähigkeit (Wasser)
lipophile Stoffe
m-Wert (Säurekapazität)
Nitrat (Wasser)
Nitrit (Wasser)
Oxidierbare Substanzen
Oxidierbarkeit
Phenolindex
Phosphat, ortho- (Wasser)
Phosphor, ges (Wasser)
p-Wert (Basenkapazität)
Schwermetalle
Spektraler Absorptionskoeffizient
Stickstoff, gesamt
Sulfat
Sulfid (Wasser)
Summe Chlorit + Chlorat
Trinitrotoluol
Tritium*
Vinylchlorid (Wasser)

20 Bedarfsgegenstände

Parameter

Azo-Farbstoffe
Barrieretest
Dichloraniline
Farblichkeit von gefärbtem Papier und Pappe
Farblichkeit von optisch aufgehelltem Papier und Pappe
Feuchtigkeitsgehalt
Formaldehyd (BDG)
Gesamtmigration
Gesamtmigration in Öl
Gesamtmigration in Tenax
Glyoxal
IR-Spektrum
Kunststoffidentifizierung
Materialidentifizierung
Migration bestimmter Elemente
Nachweis von Sekundärfasern (Recyclingfasern)*
Nitrosamine (BDG)
Prüfung auf chlorierte Kunststoffe
Prüfung auf Halogene (BDG)
Spezifische Migration (nur nach telef. Rücksprache)
Trichloraniline

21 **Dokumente**

Parameter

Begehung

Beratung, auch telefonisch

Berichterstellung/Beurteilung

Fotodokumentation

Kennzeichnungsprüfung

Recherche

Schulung

Zertifikat