

DIN EN 17477:2021-10 (D)

Algen und Algenprodukte - Identifizierung der Biomasse von Mikroalgen, Makroalgen, Cyanobakterien und Labyrinthulomycetes - Erkennung und Identifizierung mit morphologischen und/oder molekularen Verfahren; Deutsche Fassung EN 17477:2021

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Abkürzungen	11
5 Reagenzien	12
5.1 Reagenzien für morphologische Verfahren.....	12
5.1.1 Isotonische Lösung	12
5.2 Reagenzien für molekulare Verfahren.....	12
5.2.1 Primer	12
5.2.2 Desoxynukleotid-Triphosphat-Mix (dNTPs)	12
5.2.3 Thermostabile DNS-Polymerase	12
5.2.4 PCR-Reaktionspuffer.....	12
5.2.5 Agarose-Gel	12
5.2.6 Gelelektrophorese-Puffer.....	13
5.2.7 Beladungspuffer	13
5.2.8 DNS-Leiter.....	13
6 Prüfeinrichtung.....	13
6.1 Allgemeines.....	13
6.2 Geräte für morphologische Identifizierungsverfahren	13
6.2.1 Schwach vergrößerndes optisches System	13
6.2.2 Lichtmikroskop.....	13
6.2.3 Wissenschaftliche Literatur zur Taxonomie	14
6.2.4 Objektträger für die Mikroskopie.....	14
6.2.5 Deckglas für die Mikroskopie.....	14
6.3 Geräte für molekulare Identifizierungsverfahren.....	14
6.3.1 Thermocycler	14
6.3.2 Gerät für die Gelelektrophorese.....	14
6.3.3 DNS-Sequenziergerät	14
6.3.4 Kunststoff-Verbrauchsmaterialien, DNS-frei, für Einmalgebrauch	14
7 Kurzbeschreibung.....	15
7.1 Allgemeines.....	15
7.2 Morphologische Verfahren.....	15
7.3 Molekulare Verfahren.....	15
8 Durchführung	15
8.1 Allgemeine Anforderungen an Laboratorien	15
8.2 Auswahl der Verfahren.....	15
9 Morphologische Identifizierungsverfahren.....	17
9.1 Allgemeines.....	17

9.2	Makroskopische Identifizierung mit bloßem Auge oder einem Vergrößerungsglas	17
9.3	Lichtmikroskopie	17
9.3.1	Allgemeines	17
9.3.2	Färbung	17
9.3.3	Vorbereitung von mikroskopischen Objektträgern	17
9.3.4	Mikroskopische Identifizierung	18
9.3.5	Verwendung von Bestimmungsschlüsseln	18
10	Molekulare Identifizierungsverfahren	18
10.1	Allgemeines	18
10.2	DNS-Extraktion und -Aufreinigung	19
10.3	DNS-Amplifikation	19
10.3.1	Kurzbeschreibung der DNS-Amplifikation	19
10.3.2	Verfahren	19
10.4	Auswahl der Primer	20
10.5	Kontrollreaktionen	20
10.6	Beurteilung der PCR-Produkte	21
10.7	Klonierung der PCR-Produkte	21
10.8	Sequenzierung der PCR-Produkte	21
10.9	Auswertung der Sequenzdaten	22
10.10	Sequenzanalyse/-vergleich mit Referenz-Sequenzen in öffentlich zugänglichen Datenbanken	22
11	Untersuchungsbericht	23
Anhang A (informativ) Beispiele für einsetzbare Primer		24
A.1	Einleitung	24
A.2	Prokaryotische Primer, spezifisch für Cyanobakterien	24
A.2.1	Primer für 16S-rDNS-Genamplifikation	24
A.2.2	Primer für 16S-rDNS-Gensequenzierung	24
A.3	Eukaryotische Primer, allgemeinerer Natur (Mikroalgen, Labyrinthulomycetes, Makroalgen)	24
A.3.1	Primer für 18S-rDNS-Genamplifikation	24
A.3.2	Primer für <i>COX1</i> -Genamplifikation	25
A.3.3	Primer für <i>tufA</i> -Genamplifikation	25
A.3.4	Primer für <i>rbcl</i> -Genamplifikation	25
A.4	Sequenzierungsprimer	25
Anhang B (informativ) Wissenschaftliche Literatur, die für die Identifizierung verwendet werden kann		26
Literaturhinweise		28