

# E DIN EN ISO 17174:2024-03 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-01-26

Untersuchung auf molekulare Biomarker - DNA-Barcoding von Fisch und Fischprodukten anhand definierter mitochondrialer Cytochrom b- und Cytochrom c-Oxidase I-Genabschnitte (ISO/DIS 17174:2023); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 17174:2023

Molecular biomarker analysis - DNA barcoding of fish and fish products using defined mitochondrial cytochrome b and cytochrome c oxidase I gene segments (ISO/DIS 17174:2023); German and English version prEN ISO 17174:2023

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Vorwort.....	8
Einleitung.....	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen.....	10
3 Begriffe.....	10
4 Symbole und Abkürzungen.....	12
5 Kurzbeschreibung.....	12
6 Reagenzien und Werkstoffe.....	13
7 Prüfeinrichtung.....	14
8 Durchführung.....	14
8.1 Probenvorbereitung.....	14
8.2 DNA-Extraktion.....	15
8.3 PCR.....	15
8.3.1 Allgemeines.....	15
8.3.2 PCR-Ansatz.....	15
8.3.3 Temperatur-Zeit-Programm.....	16
8.3.4 PCR-Kontrollen.....	17
9 Bewertung.....	18
9.1 Bewertung der PCR-Produkte.....	18
9.2 Bewertung der PCR-Ergebnisse.....	18
9.3 Sequenzierung der PCR-Produkte.....	18
9.4 Bewertung der Sequenzdaten.....	19
9.5 Vergleich der Sequenz mit öffentlichen Datenbanken.....	19
9.5.1 Allgemeines.....	19
9.5.2 Sequenzvergleich der <i>cytb</i> - und/oder <i>cox1</i> -DNA Sequenzen mit GenBank.....	20
9.5.3 Sequenzvergleich von <i>cox1</i> -DNA-Sequenzen mit BOLD.....	21
10 Interpretation von Ergebnissen der Datenbankabfrage.....	22
11 Validierungsstatus und Leistungskriterien.....	23
11.1 Ringversuch zur Identifizierung von Fischarten durch Analyse von <i>cytb</i> -Sequenzen.....	23
11.2 Ringversuch zur Identifizierung von Fischarten durch Analyse von <i>cox1</i> -Sequenzen.....	24
12 Prüfbericht.....	25

<b>Anhang A (informativ) Praktische Laborerfahrungen hinsichtlich der Amplifizierbarkeit von <i>cytb</i>- und <i>cox1</i>-Segmenten untersuchter Fischarten .....</b>	<b>26</b>
<b>A.1 Beispiele für amplifizierte Fischarten.....</b>	<b>26</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>30</b>
<b>Tabellen</b>	
<b>Tabelle 1 — Oligonukleotide für die Amplifikation der <i>cytb</i>-Genregion [1] .....</b>	<b>13</b>
<b>Tabelle 2 — Oligonukleotide für die Amplifikation der <i>cox1</i>-Genregion [2] [3] .....</b>	<b>14</b>
<b>Tabelle 3 — Sequenzierungsprimer für die <i>cox1</i>-PCR-Produkte [3].....</b>	<b>14</b>
<b>Tabelle 4 — Komponenten für die <i>cytb</i>-PCR .....</b>	<b>15</b>
<b>Tabelle 5 — Komponenten für die <i>cox1</i>-PCR .....</b>	<b>16</b>
<b>Tabelle 6 — Temperatur-Zeit-Programm für die <i>cytb</i>-PCR .....</b>	<b>17</b>
<b>Tabelle 7 — Temperatur-Zeit-Programm für die <i>cox1</i>-PCR.....</b>	<b>17</b>
<b>Tabelle 8 — Validierungsdaten des Ringversuchs zu <i>cytb</i> .....</b>	<b>23</b>
<b>Tabelle 9 — Auswertung der Ergebnisse des Ringversuchs zu <i>cytb</i> in Abhängigkeit von der Fischart .....</b>	<b>23</b>
<b>Tabelle 10 — Ergebnisse des Ringversuchs zu <i>cox1</i> .....</b>	<b>24</b>
<b>Tabelle 11 — Auswertung der Ergebnisse des Ringversuchs zu <i>cox1</i> in Abhängigkeit von der Fischart .....</b>	<b>24</b>
<b>Tabelle A.1 — Praktische Laborerfahrungen .....</b>	<b>26</b>