

E DIN EN 18206:2025-07 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-06-20

**Algen und Algenprodukte - Verfahren zur Probenentnahme und Analyse -
Bestimmung des Gehalts an Fucoxanthin, Beta-Carotin und Lutein in Mikroalgen;
Deutsche und Englische Fassung prEN 18206:2025**

**Algae and algae products - Methods of sampling and analysis - Determination of
fucoxanthin, beta carotene and lutein content in microalgae; German and English
version prEN 18206:2025**

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	6
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Kurzbeschreibung.....	9
5 Geräte.....	9
6 Reagenzien und Hilfsmittel.....	9
7 Probenahme und Probenvorbereitung.....	10
7.1 Probenahme.....	10
7.2 Probenbehandlung	10
8 Durchführung	11
8.1 Extraktion	11
8.2 Bestimmung der Konzentration von Carotinoid-Standardlösungen.....	11
8.3 Erstellen der Kalibrierkurve	12
8.4 Geräte für die Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle	13
8.5 HPLC-Analyse.....	13
8.5.1 HPLC-Aufbau	13
8.5.2 Dreifachgradient	14
8.5.3 Doppelgradient	14
8.5.4 Identifizierung.....	15
9 Berechnung der Carotinoid-Konzentration.....	15
9.1 Allgemeines.....	15
9.2 Vergleichpräzision zwischen Laboren.....	16
10 Prüfbericht	17
Anhang A (informativ) Carotinoid-Standardlösungen und Standardkurven für die Kalibrierung.....	18
Anhang B (informativ) Ergebnisse der Ringstudie für die Bestimmung des Gehalts an Beta-Carotin, Fucoxanthin und Lutein in Mikro- und Makroalgen	19
B.1 Einleitung.....	19
B.2 Ergebnisse der Ringstudie.....	19
B.2.1 Einleitung.....	19
B.2.2 Material A — <i>Nannochloropsis</i> sp.....	20
B.2.3 Material B — <i>Phaeodactylum</i>	21
B.2.4 Material C — <i>Saccharina latissima</i>	23
B.2.5 Allgemeine Schlussfolgerungen.....	23

Literaturhinweise	25
--------------------------------	-----------

Bilder

Bild B.1 — Graphische Darstellung der berichteten Ergebnisse für Beta-Carotin in Material A	20
Bild B.2 — Graphische Darstellung der berichteten Ergebnisse für Lutein in Material A	21
Bild B.3 — Graphische Darstellung der berichteten Ergebnisse für Beta-Carotin in Material B	22
Bild B.4 — Graphische Darstellung der berichteten Ergebnisse für Fucoxanthin in Material B.....	22
Bild B.5 — Graphische Darstellung der berichteten Ergebnisse für Fucoxanthin in Material C.....	23

Tabellen

Tabelle 1 — Extinktionskoeffizienten von Carotinoiden auf Grundlage von Anhang G von Jeffrey et al. [1]	12
Tabelle 2 — Dreifachgradient.....	14
Tabelle 3 — Doppelgradient	15
Tabelle 4 — Qualitätsparameter der ILS-Ergebnisse für das Verfahren	16
Tabelle A.1 — Carotinoid-Produkte und deren Kategorie- und CAS-Nummer (Kategorie-Nr./CAS-Nr.).....	18
Tabelle B.1 — Erwartete Analyte in den verschiedenen Algenarten während der ILS.....	19