E DIN EN 18196:2025-06 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-05-23

Algen und Algenprodukte - Bestimmung von anorganischem Arsen in Algen und Algenprodukten durch Anionenaustausch (HPLC-ICP-MS); Deutsche und Englische Fassung prEN 18196:2025

Algae and algae products - Determination of inorganic arsenic in algae and algae products by anion-exchange (HPLC-ICP-MS); German and English version prEN 18196:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

1 Anwendungsbereich 8

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe 8

4 Abkürzungen 8

5 Kurzbeschreibung 8

6 Reagenzien 9

7 Geräte und Ausrüstung 10

8 Durchführung 11
8.1 Probenahme 11
8.2 Probenvorbereitung 12
8.3 Wasserbadextraktion 12
8.4 Bestimmung von anorganischem Arsen mit HPLC-ICP-MS 12
8.4.1 Allgemeines 12
8.4.2 Vorbereitung des Geräts 12
8.4.3 Kalibrierung 12
8.4.4 Bestimmung von Proben und Blindwertlösung 13
8.4.5 HPLC-Sequenz 13
8.4.6 Typische HPLC-ICP-MS-Einstellungen 13
8.4.7 Auflösungskriterium 14

9 Berechnung 14
9.1 Integration der Peaks 14
9.2 Anorganisches Arsen in den Messlösungen 14
9.3 Berechnung des anorganischen Arsens in den Proben 14

10 Präzision 15
10.1 Allgemeines 15
10.2 Wiederholpräzision 15
10.3 Vergleichpräzision 15

11 Berichterstattung 16

Anhang A (informativ) Ergebnisse der Ringstudie für anorganisches Arsen 17

Anhang B (informativ) Ergänzende Informationen zu chromatographischen Bedingungen 19

Literaturhinweise 21

Bilder

Bild B.1 — Beispiele für Peakprofile von fünf Arsenspezies [AB, DMA, MMA, AsSug_408 und As(V)] für Hamilton PRP-X100 19

Bild B.2 — Beispiele für Peakprofile von fünf Arsenspezies [AB, DMA, MMA, AsSug_408 und As(V)] für SAX-Säule IonPac AS7 20

Tabellen

Tabelle 1 — Beispiel für ein typisches HPLC-ICP-MS-Gerät 13

Tabelle 2 — Qualitätsparameter der ILS-Ergebnisse für das Verfahren für anorganisches Arsen 15

Tabelle A.1 — Präzisionsdaten 17