

1. Record Nr.	UNINA9911019127803321
Titolo	Lebensmittel- und Umweltanalytik mit der Spektrometrie : Tips, Tricks und Beispiele für die Praxis // hrsg. von Lothar Matter
Pubbl/distr/stampa	Weinheim [u.a.] : VCH, 2006
ISBN	9786612021923 9781282021921 1282021923 9783527624249 3527624244 9783527624256 3527624252
Descrizione fisica	1 online resource (219 p.)
Altri autori (Persone)	MatterLothar
Disciplina	664.03 664.07
Soggetti	Food - Analysis Near infrared spectroscopy
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	Description based upon print version of record.
Nota di bibliografia	Includes bibliographical references.
Nota di contenuto	Lebensmittel- und Umweltanalytik mit der Spektrometrie; Inhalt; 1 Atomabsorptionsspektrometrie; 1.1 Grundlagen; 1.1.1 Einleitung; 1.1.2 Meßprinzip; 1.1.3 Meßkorrekturen; 1.1.4 Kalibrierung; 1.1.5 Kenngrößen zur Meßqualität; 1.2 Atomisierungseinrichtungen und ihre Eigenschaften; 1.2.1 Einleitung; 1.2.2 Flamme; 1.2.3 Elektrothermische Atomisierung; 1.2.4 Hydrid/Kaltdampftechnik; 1.3 Probeneingabeverfahren; 1.3.1 Probengeber; 1.3.2 Fließsysteme; 1.3.3 Feststoffeingabe; 1.3.4 Slurry-Technik; 1.3.5 Analytanreicherung/Matrixabtrennung; 1.4 Methodisches Arbeiten mit der Flamme 1.4.1 Arbeitsbereich und Reproduzierbarkeit 1.4.2 Störungen; 1.4.3 Chemische Modifikation; 1.4.4 Methodenoptimierung; 1.5 Methodisches Arbeiten mit dem Graphitrohrföfen; 1.5.1 Arbeitsbereich und Reproduzierbarkeit; 1.5.2 Störungen/Interferenzen; 1.5.3 Chemische Modifikation; 1.5.4 Methodenoptimierung; 1.5.4.1

Grundlegende Parameter (Gerätevalidierung); 1.5.4.2 Trocknung;
 1.5.4.3 Pyrolyse; 1.5.4.4 Atomisierung; 1.6 Methodisches Arbeiten mit
 der Hydrid/Kaltdampftechnik; 1.6.1 Arbeitsbereich und
 Reproduzierbarkeit; 1.6.2 Störungen; 1.6.3 Methodenoptimierung
 1.7 Trends in der Atomabsorptionsspektrometrie 1.7.1
 Koppelverfahren; 1.7.2 Halbleitertechnik; 1.7.3 Polychromatoren; 1.8
 Literatur; 2 ICP-OES und ICP-MS; 2.1 Einleitung; 2.2 Instrumentarium;
 2.2.1 Das induktiv gekoppelte Plasma; 2.2.2 Probenzuführung; 2.2.2.1
 Pneumatische Zerstäuber; 2.2.2.2 Zerstäubersysteme mit erhöhter
 Empfindlichkeitsausnutzung; 2.2.2.3 Zerstäuber mit niedrigem
 Probenverbrauch; 2.2.3 Atomemissionsspektrometrie (AES, OES);
 2.2.3.1 Linearer Bereich; 2.2.3.2 Linienstörungen; 2.2.4
 Massenspektrometrie; 2.2.4.1 Störungen; 2.2.4.2 Scan- und Peakjump-
 Meßarten
 2.3 Anwendungsbeispiele 2.3.1 Beschwerdeproben; 2.3.2 Lebensmittel;
 2.3.3 Bedarfsgegenstände; 2.3.4 Umweltproben; 2.4
 Qualitätssicherung; 2.4.1 Stabilität von Standard- und Meßlösungen;
 2.4.2 Gerätestabilität; 2.4.3 Richtigkeitskontrolle; 2.5 Ausblick; 2.6
 Literatur; 3 UV-VIS-Spektrometrie; 3.1 Einführung; 3.1.1 Die
 Wechselwirkung elektromagnetischer Strahlung mit organischen
 Molekülen; 3.1.2 Definitionen; 3.2 Qualitative UV/VIS-Spektrometrie;
 3.2.1 UV/VIS-Spektren; 3.3 Quantitative UV-Spektroskopie
 (Photometrie); 3.3.1 Bouguer-Lambertsches Absorptionsgesetz; 3.3.2
 Beersches Gesetz
 3.3.3 Bouguer-Lambert-Beersches Gesetz 3.3.4 Bestimmung des
 Extinktionskoeffizienten; 3.3.5 UV/VIS-Spektrometer; 3.3.6
 Abweichungen vom Bouguer-Lambert-Beerschen Gesetz; 3.3.6.1
 Chemische Abweichungen; 3.3.6.2 Medium- und Lösungsmittelleffekte;
 3.3.6.3 Instrumentelle Abweichungen; 3.4 Gehaltsbestimmung mittels
 UV/VIS-Spektrometrie; 3.4.1 Spektrophotometrische
 Gehaltsbestimmungen; 3.4.1.1 Gehaltsbestimmung unter Verwendung
 des Bouguer-Lambert-Beerschen Gesetzes; 3.4.1.2 Gehaltsbestimmung
 mittels einer Referenzlösung; 3.4.1.3 Gehaltsbestimmungen über
 Kalibriergeraden oder Kalibrierfunktionen
 3.4.1.3.1 Vorgehensweise beim Arbeiten mit Kalibriergeraden

Sommario/riassunto

Spektrometrische Methoden nehmen in der Lebensmittel- und
 Umweltanalytik einen breiten Raum ein. Immer wieder werden neue
 Verfahren entwickelt, um noch empfindlichere Nachweise und genauere
 Bestimmungen zu erhalten. Anhand aktueller, geprüfter Beispiele geben
 Experten auf diesem Gebiet ihre Erfahrungen aus der Praxis wieder. Mit
 Tips und Tricks helfen sie dem Leser bei der Lösung seiner eigenen
 analytischen Fragestellungen. Die Palette der spektroskopischen
 Methoden reicht von der UV/VIS- und der IR-Spektrometrie über die
 AAS bis hin zur ICP-OES und ICP-MS. Lothar Matter hat sch