



Flexibel. Genau. Intuitiv.

AGILENT CARY 100/300
UV-VIS SPEKTRALPHOTOMETER

The Measure of Confidence



Agilent Technologies



AGILENT CARY 100/300 UV-VIS

Agilent Technologies ist Ihr führender Anbieter und Partner in der Molekülspektroskopie. Und mit der weltweit renommierten Cary-Produktlinie, sowie den FTIR-, UV-Vis-NIR- und Fluoreszenzspektrometern, bietet Ihnen Agilent das komplette Sortiment für die Molekülspektroskopie an.

Ergebnisse, denen Sie vertrauen können

Die Agilent Cary 100/300 UV-Vis-Spektralphotometer sind flexibel, genau und intuitiv. Sie sind darauf ausgelegt, den Anforderungen Ihrer Applikation jetzt wie auch in Zukunft gerecht zu werden. Mit einem umfangreichen Angebot an Probenaufgabeoptionen, hoher Empfindlichkeit und herausragender photometrischer Leistung können Sie sich darauf verlassen, dass die Agilent Cary 100/300 UV-Vis-Geräte Ergebnisse liefern, denen Sie vertrauen können.

Agilent Cary 100 (190–900 nm)

Das Agilent Cary 100 Doppelstrahl-UV-Vis-Spektralphotometer mit einem Arbeitsbereich über 4,0 Abs hinaus eignet sich ideal für Routine- und Forschungslaborverfahren. Mit variablen Spaltbreiten bietet es maximale Kontrolle über die Datenauflösung.

Agilent Cary 300 (190–900 nm)

Das Agilent Cary 300 Doppelstrahl-UV-Vis-Spektralphotometer mit einem Arbeitsbereich über 6,0 Abs hinaus und einer besseren Auflösung als 0,24 nm ist ein Gerät für Forschungszwecke mit einem Vor-Monochromator, wodurch es ideal für die Analyse sehr trüber biologischer Proben oder stark absorbierender fester Materialien geeignet ist.



Innovationen in der Molekülspektroskopie

1947 Erstes kommerzielles aufzeichnendes UV-Vis, das Cary 11 UV-Vis	1954 Markteinführung des Cary 14 UV-Vis-NIR	1969 Erstes schnell scannendes Fourier-Transform-Infrarotspektrometer, das FTS-14	1977 Markteinführung des Cary 219 UV-Vis	1979 Erstes kommerzielles Diodenarray-Spektrophotometer, das 8450A	1989 Markteinführung der hoch geschätzten Cary 1 und Cary 3 UV-Vis	1995 Markteinführung des 8453A, des ersten Diodenarrays mit voller Funktionalität bei kleinen Abmessungen
1997 Markteinführung der Serie Cary 50 zum 50. Jubiläum des Cary 11	1999 Start der Cary Eclipse Fluoreszenz-Serie	2000 Erstes ATR-System für chemisches Imaging	2002 Markteinführung der Cary 4000/5000/6000i UV-Vis-NIR-Serie für den Forschungseinsatz	2008 Start der FTIR-Spektrometer, -Mikroskope und -Imaging-Systeme der Serie 600	2011 Agilent bietet FTIR-Lösungen für den Einsatz außerhalb des Labors an	2011 Markteinführung des Cary 60 UV-Vis

FÜR IHRE APPLIKATION

Agilent hat es sich zum Ziel gesetzt, Lösungen für Ihre Applikation bereitzustellen. Wir verfügen über die Technologie, die Plattformen und die Expertise, die Sie für Ihren Erfolg benötigen.

	MATERIALPRÜFUNG & FORSCHUNG	CHEMIE & PETROCHEMIE	BIOTECHNOLOGIE & PHARMA
	WISSENSCHAFT		
Typische Applikationen für das Agilent Cary 100	Messung dünner Schichten Messung von Filmen/Mehrfachfiltern Farbmessungen und Farbabgleich	Analyse von Schwermetallen in Wasser, Lebensmitteln und Landwirtschaft Analyse von organischen Stoffen in Wasser, Lebensmitteln und Landwirtschaft	Quantifizierung von DNA und Proteinen Messung kleiner Volumina Überwachung der Kinetik von Reaktionen, die in Sekundenbruchteilen ablaufen
Typische Applikationen für das Agilent Cary 300	Herstellung und Prüfung optischer Komponenten/Beschichtungen Brechungsindexmessungen Messung des UV-Schutzfaktors (UPF) von Stoffen und Bekleidung	Messung kleiner Volumina Quantifizierung von Flüssigkeiten mit hohem Durchsatz Pulver- und Pigmentanalyse Messung von Suspensionen und stark streuenden Proben	DNA- und Proteindenaturierung/Thermisches Schmelzen Messung enzymatischer Reaktionen Messung sehr trüber biologischer Proben wie Cytochrom P450
Gängige Probenaufgabetechniken, die von Agilent Cary 100/300 unterstützt werden	Zubehörteile für diffuse Reflexion (intern und extern) Zubehörteil Faseroptischer Koppler Zubehörteile 6x6- oder 8x6-Multiküvettenhalter	Zubehörteile für diffuse Reflexion (intern und extern) Zubehörteil Faseroptischer Koppler Zubehörteile 6x6- oder 8x6-Multiküvettenhalter Routineprobenaufgabezubehör	Schnellmischzubehör Peltier-Zubehör für Einzelküvette (genaue Temperaturregelung) Peltier-Zubehör für Multiküvette Zubehörteil Faseroptischer Koppler Zubehörteile für diffuse Reflexion (intern und extern) Zubehörteil Temperatursonde (Temperaturüberwachung in der Küvette) Mikrovolumen-Küvetten

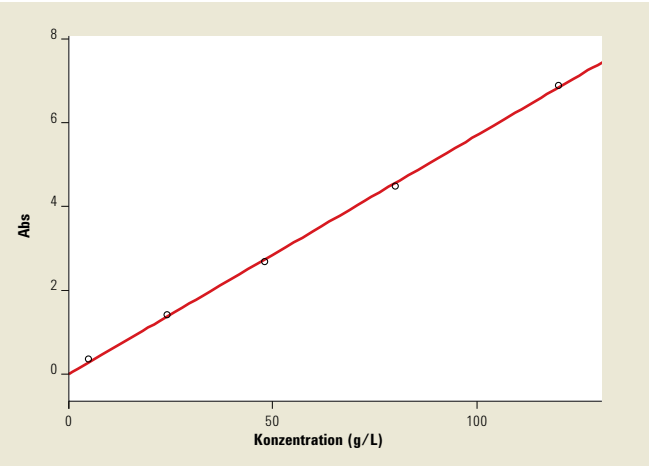


KONZIPIERT FÜR QUALITÄT UND LEISTUNG

Unsere Expertise bei optischem Design und Innovation garantiert, dass Sie mit Agilent immer die richtigen Ergebnisse erhalten.

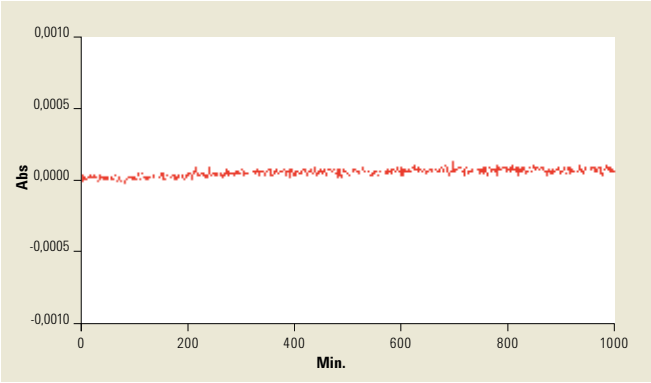
Herausragende Linearität

Durch seine ausgezeichnete Linearität ist das Agilent Cary 300 ideal zur genauen und zuverlässigen Messung von Proben im Bereich bis 6 Abs geeignet.



Hervorragende photometrische Stabilität

Das optische Design der Agilent Cary UV-Vis-Geräte gewährleistet ausgezeichnete photometrische Stabilität. Dies bedeutet, dass jede Extinktionsänderung, die Sie im Laufe der Zeit beobachten, zum Beispiel während einer Kinetikmessung, nur auf die Probe, jedoch nicht auf eine Drift im Gerät zurückzuführen ist.



Signal/Rausch-Modus

Der Signal/Rausch-Modus (S/N) ist ein einzigartiger, nur bei den Agilent Cary-Geräten verfügbarer Scan-Modus, mit dem Sie den Grad der Genauigkeit wählen können, der für gesamten Scan gewünscht wird. Er eignet sich besonders für Proben, deren Extinktion oder Reflexion über den Wellenlängenbereich erheblich variiert.

Der S/N-Modus verkürzt die Scan-Zeiten um über 50 %, da das System in Bereichen mit hohem Energiedurchsatz schnell scannt und die Signalmittelung bei geringerem Energiedurchsatz verstärkt.

Geringere Betriebskosten

Die gesamte Optik ist gekapselt und damit vor korrosiven Umwelteinflüssen geschützt. Das verlängert die Lebensdauer des Gerätes und die Wartungskosten sinken.

Vor-Monochromator erweitert Bereich

Das Agilent Cary 300 besitzt einen Vor-Monochromator, mit dem sein linearer photometrischer Bereich typischerweise über 6,0 Absorbanzeinheiten (Abs) hinaus erweitert wird. Das Agilent Cary 100 besitzt einen Arbeitsbereich über 4,0 Abs hinaus.

Keine Peakverschiebungen

Ein phasenstarrer Wellenlängenantrieb verhindert Peakverschiebungen und Peak-Unterdrückung bei hohen Scangeschwindigkeiten.

Variable Spalten

Bieten maximale Kontrolle über die spektrale Auflösung.

Großer Probenraum

Sorgt für mehr Flexibilität bei der Probengröße.

Optik mit Quarzbeschichtung

Schützt die Optik vor Umgebungseinwirkung und gewährleistet dadurch gleichbleibende optische Leistung über die gesamte Lebensdauer des Gerätes.

Auswahl an verschiedenen Modi

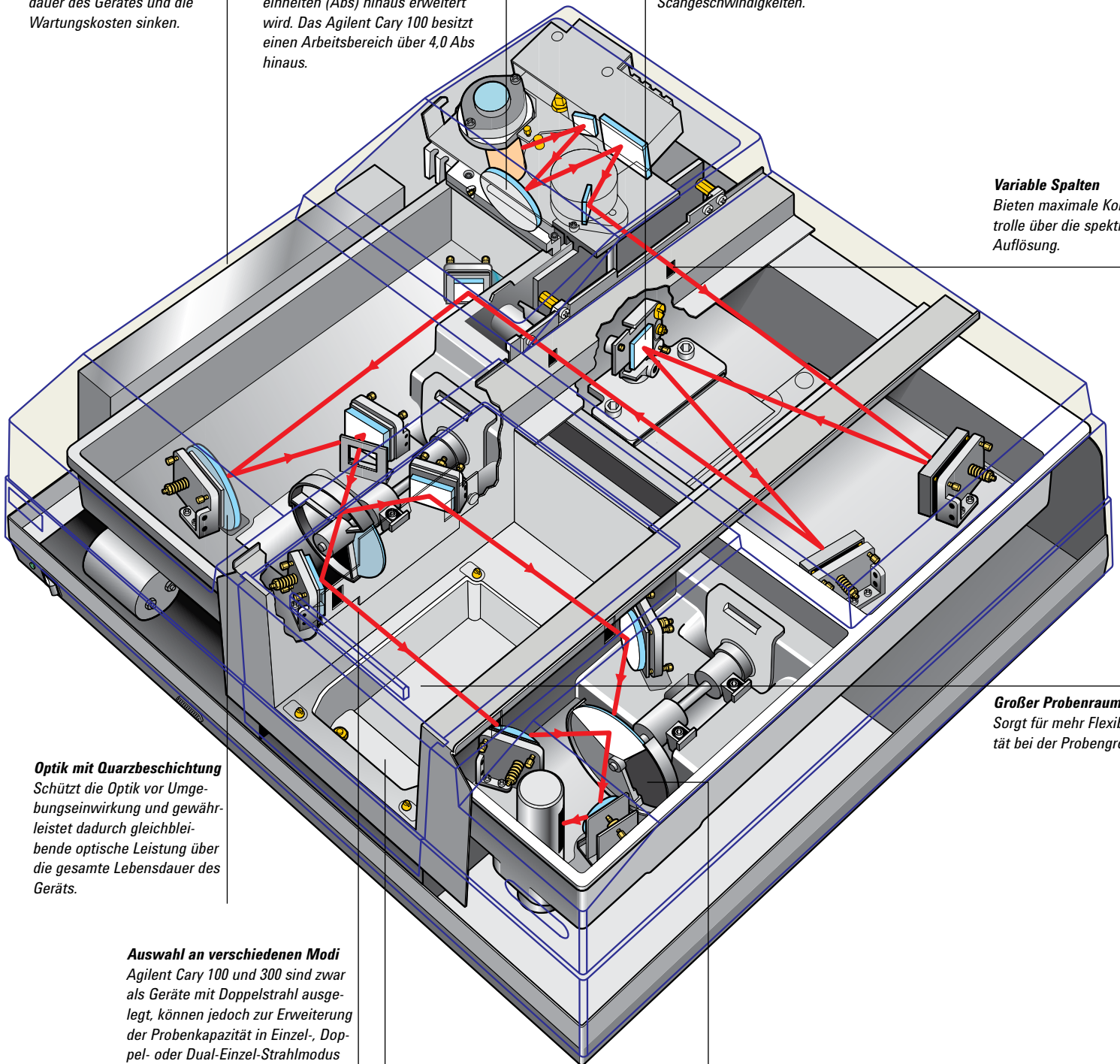
Agilent Cary 100 und 300 sind zwar als Geräte mit Doppelstrahl ausgelegt, können jedoch zur Erweiterung der Probenkapazität in Einzel-, Doppel- oder Dual-Einzel-Strahlmodus betrieben werden.

Zubehör-Controller

Der Zubehör-Controller ermöglicht die zentrale Steuerung von Zubehörprodukten von Agilent und häufig verwendetem Zubehör von Drittanbietern.

Herausragendes optisches Design

Die Doppel-Chopper lenken die Lichtstrahlen von Proben- und Referenzarm auf exakt dieselbe Stelle des Detektors und kompensieren dadurch Ungleichmäßigkeiten des Detektors.





EIN CARY IST UNIVERSELL EINSETZBAR

Die Agilent Cary 100/300 UV-Vis-Spektralphotometer werden durch eine große Auswahl an Zubehörprodukten und Software ergänzt, die speziell für die Anforderungen Ihrer Applikationen entwickelt wurden.

Leistungsoptimierendes Zubehör

Durch das umfangreiche Angebot an Zubehörprodukten für Agilent Cary 100/300 UV-Vis-Geräte ist gewährleistet, dass Sie Proben der unterschiedlichsten Größe und Art bearbeiten können.

Zubehör für Feststoffe, Pulver und Pasten

- Interne und externe Zubehörteile für diffuse Reflexion (DRA)
- Zubehör für Proben transport und Filmhalter
- Halter für feste Proben

Zubehör für flüssige Proben

- Zubehörteile für diffuse Reflexion (DRA)
- Multiküvettenhalter
- Peltier-temperaturgesteuerte Einzel- und Multiküvettenhalter
- Polarisator und Depolarisator
- Schnellmischzubehör
- SPS 3 Probenvorbereitungssystem (Automatischer Probengeber)
- Routineprobengeberzubehör, mit Wasser thermostatisiert oder Peltier-gesteuert
- Temperatursonde

Verbrauchsmaterial für UV-Vis

- Das Sortiment des UV-Vis-Verbrauchsmaterials von Agilent besteht aus Küvetten, Durchflusszellen und Lampen



Steuerung der Küvettemperatur von -10 °C–100 °C

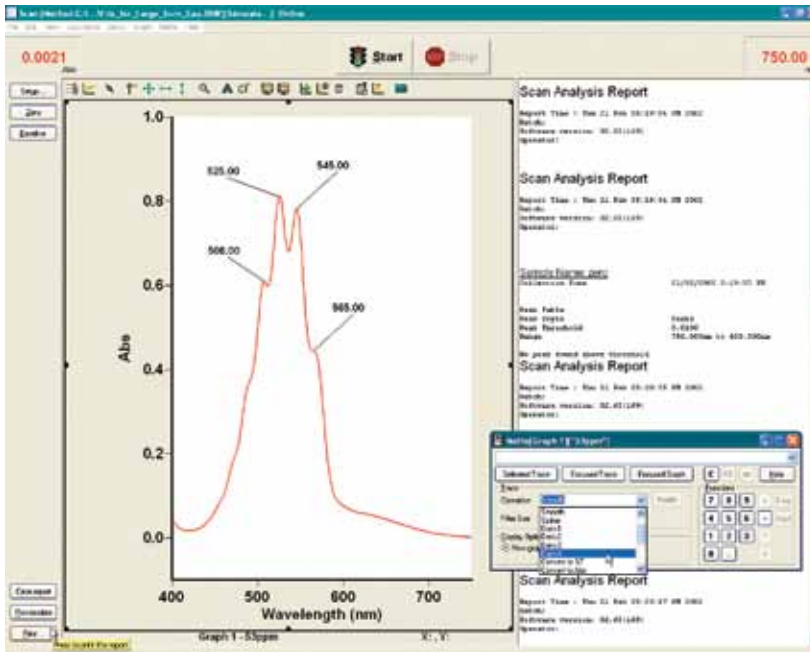
Der thermostatisierbare Multiküvettenhalter besteht aus zwei versetzt angeordneten Haltern für jeweils sechs Küvetten, die magnetisches Rühren in jeder der 12 Küvetten ermöglichen. Sie können ihn zusammen mit der Temperatursonde zur Messung der Temperatur in der Küvette verwenden.

DISTINCTLY BETTER SOFTWARE

Die benutzerfreundliche, applikationsorientierte Software ermöglicht die vollständige Gerätesteuerung.

Für die Praxis entwickelte Software

Durch ihr modulares Design kann die Cary WinUV-Software individuell an Ihre Analyseanforderungen angepasst werden – unabhängig davon, ob es sich dabei um eine Applikation aus den Materialwissenschaften mit Messungen von Wellenlängen-Scans oder um Life-Science-Applikationen handelt, für die erweiterte Enzymkinetik-Messungen oder thermische Kontrolle erforderlich sind.



Hoch entwickelte Datenverarbeitung

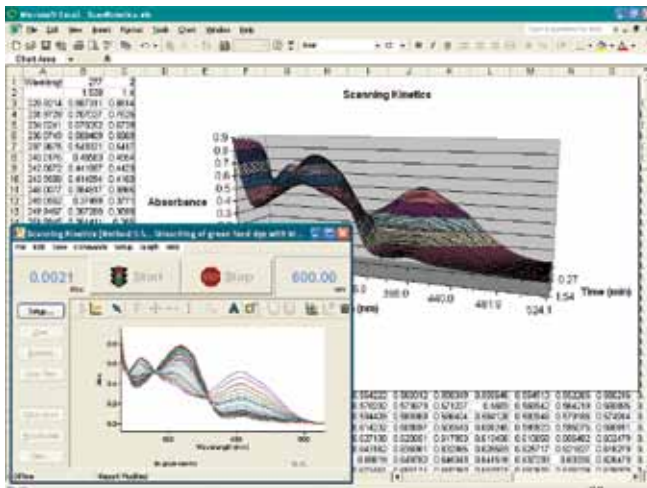
Mit dem Spektrumrechner können Sie mathematische Operationen ausführen, die von den Grundrechenarten über Logarithmus- und Quadratwurzelfunktionen bis zur Spektralanalyse reichen. Der Rechner verfügt auch über Funktionen für Mittelwert, Normalisierung, Glättung, Ableitungen bis zur 4. Ordnung, Integration und den Kubelka-Munk-Korrekturalgorithmus.

Erweiterte Grafikfunktionen

Das Grafiksteuerungsmodul verfügt über eine automatische Peak-Beschriftung, eine Zoom-Funktion, einen freien Cursor und einen Tracking-Cursor, mehrere Ordinaten- und Abszissenformate, intelligentes Kopieren/Einfügen und Überlagerungsmodi, wodurch Spektralauswertungen und Präsentationen für Publikationen spielend leicht erstellt werden können.

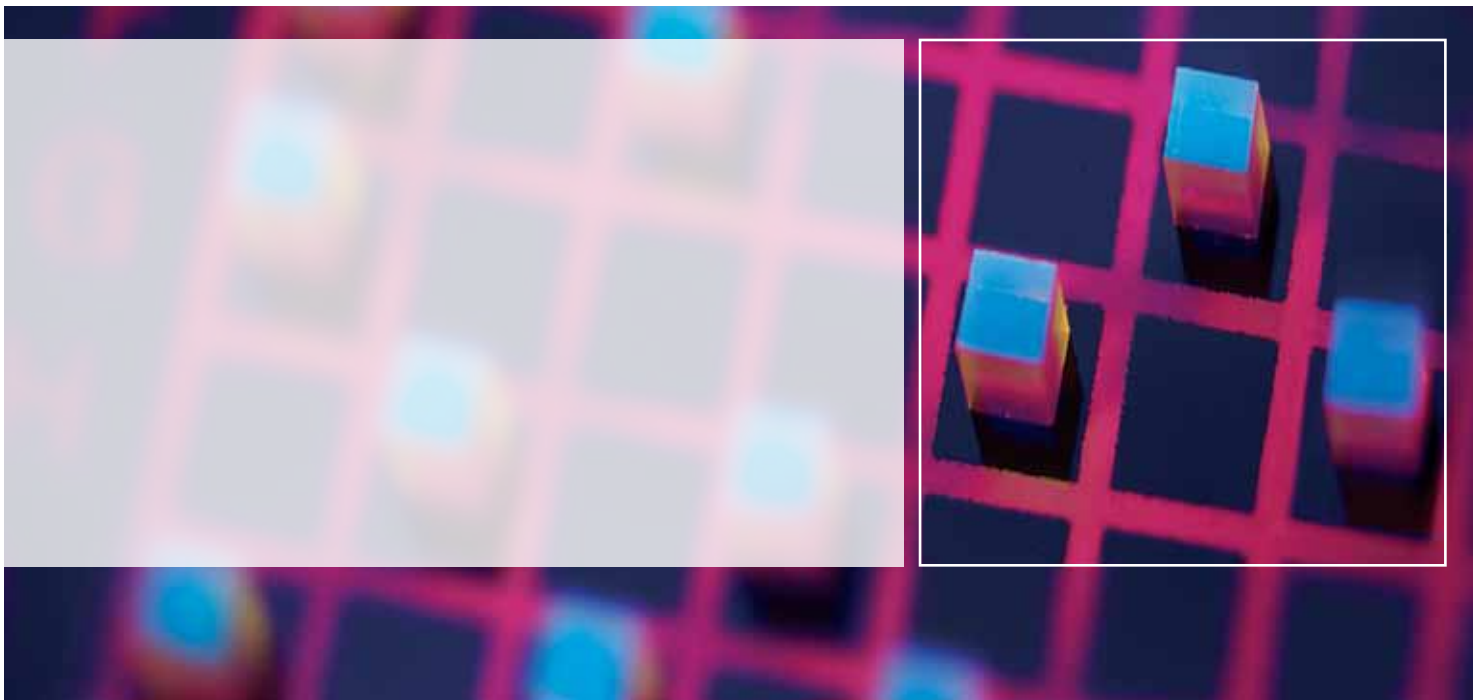
Überwinden Sie die Herausforderungen Ihrer Applikation

Mit der leistungsstarken integrierten Applications Development Language (ADL) lässt sich die WinUV-Software gezielt an Ihre hochspezifischen Applikationen anpassen.



Erweiterte Möglichkeiten für Datentransfer und Export von Berichten

Die automatische Umwandlungsfunktion ermöglicht es Ihnen, Ihre Datendateien automatisch zur Verwendung in einem anderen Programm umzuwandeln. Außerdem lässt sich die Speicherung Ihrer Datendateien in Formaten auswählen, die Sie direkt in eine Tabelle importieren können.



APPLIKATIONEN FÜR MATERIALPRÜFUNG UND FORSCHUNG

Wenn von Ihnen erwartet wird, dass Sie dauerhaft und kostengünstig Produkte und Materialien mit höchster Qualität herstellen, sind innovative und zuverlässige analytische Lösungen für Ihren Erfolg von entscheidender Bedeutung. Die Agilent Cary 100/300 UV-Vis-Geräte bieten konkurrenzlose photometrische Genauigkeit und Linearität über den breitesten Wellenlängenbereich, kombiniert mit den umfangreichsten und vielseitigsten Lösungen für die Probenaufgabe.

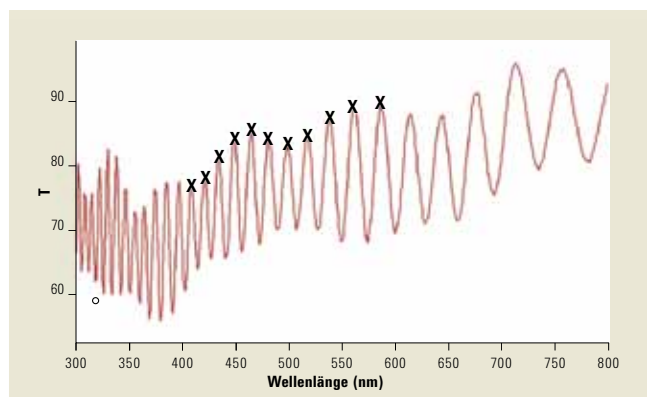
Messung dünner Schichten

Die Agilent Cary 100/300 UV-Vis mit internem Zubehör für diffuse Reflexion (DRA) oder Zubehör für gerichtete VW-Reflexion (VW SRA) ermöglicht durch Messung der Zahl an Interferenzstreifen aus der Probe im Bereich des UV-Vis-Spektrums die genaue Bestimmung der Dicke dünner Schichten. Zur Berechnung des Brechungsindex (RI) der Probe oder zur Messung von dünnen Schichten im nahen IR-Bereich verwenden Sie das Agilent Cary 5000 oder Cary 6000i.



Zubehör für gerichtete VW-Reflexion (VW SRA)

Das VW SRA kann mit dem Agilent Cary 100/300 UV-Vis zur genauen Bestimmung der Schichtdicke verwendet werden.



Hier wurden Streifen zur Bestimmung der Schichtdicke eines Dünnschichtüberzugs auf einem Polycarbonatsubstrat verwendet. Die Dicke wurde mit 4,52 μm berechnet.



Messungen fester Proben

Der Halter für feste Proben kann zur Befestigung und Positionierung von Proben während der UV-Transmissionsmessungen von Feststoffen wie Filtern, Glas und Textilien verwendet werden. Diese vielseitigen Halter sind für die unterschiedlichsten Probengrößen konfigurierbar.

Messung von Filmen/Mehrfachfiltern

Die Agilent Cary 100/300 UV-Vis-Geräte mit Zubehör zum motorisierten Probentransport und Filmhalter können zur Bestimmung der Oberflächenhomogenität und/oder der Defektrate von Filmen, Gelen, Wafern oder Filtern eingesetzt werden.

- Es sind keine zeitaufwändigen manuellen Anpassungen mehr erforderlich, wodurch sich Bedienungsfehler und Betriebskosten verringern lassen.
- Die Probe kann genau und reproduzierbar in den Probenraum eingesetzt werden.
- Die automatisierte Scanfunktion eignet sich ideal zur Überwachung der Homogenität innerhalb einer Probe und zur Erkennung von Probendefekten
- Durch die Möglichkeit zur Aufnahme mehrerer Proben ist das Gerät ideal für schnelle QA/QS-Applikationen oder forcierte R&D-Applikationen geeignet, die Vergleiche zwischen Proben erfordern



Messungen fester Proben

Zur schnellen Messung von Blättern, Filmen, Gelen, Wafern oder Mehrfachfiltern.

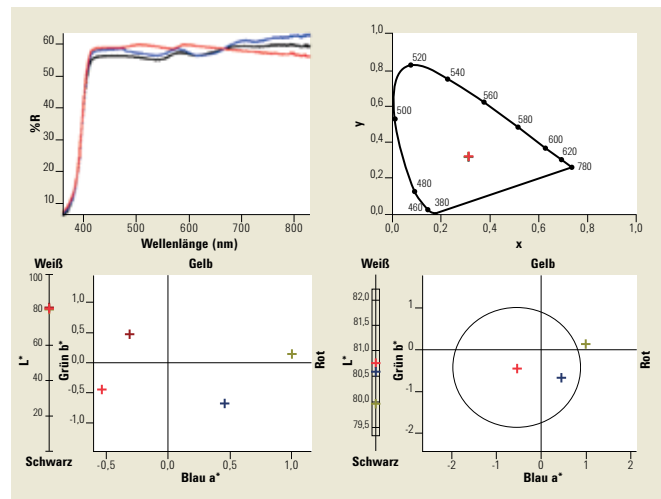


DRA für Messungen der diffusen Transmission

Die Agilent Cary 100/300 UV-Vis-Geräte mit DRA oder faseroptischen Reflexionssonden können zur Durchführung von Farbmessungen oder Farbabweichen von Flüssigkeiten, Feststoffen und Pasten sowie Proben eingesetzt werden, die zu groß für den Probenraum sind.

Farbmessungen

Die Agilent Cary 100/300 UV-Vis-Geräte mit DRA oder faseroptischen Reflexionssonden dienen zur Durchführung von Farbberechnungen für Flüssigkeiten, Feststoffe, Pasten oder Proben, die zu groß für den Probenraum sind.



Die optionale Farbberechnungs-Software unterstützt einen umfangreichen Bereich von Farbberechnungen einschließlich Tristimulus, Chromatizität, CIE-Lab, CIE-LUV etc.



BIOTECHNOLOGIE- UND PHARMA-APPLIKATIONEN

In einem Bereich, in dem Genauigkeit, Produktivität und die Einhaltung gesetzlicher Richtlinien verlangt werden, waren die Herausforderungen noch nie so extrem wie heute. Die Agilent Cary 100/300 UV-Vis-Geräte bieten konkurrenzlose optische Leistung und herausragende Temperatursteuerung, damit auch die anspruchsvollsten Proben mit höchster Genauigkeit gemessen werden können.

Vollständige IQ/OQ-Services

Agilent bietet vollständige Qualifizierungsservices (IQ/OQ) für Hardware, Software und Zubehörteile der Agilent UV-Vis-Serien Cary 100/300 an.

Ausgezeichnete Temperatursteuerung

Die temperaturgesteuerten, Peltier-thermostatisierten Einzel- oder Multiküvettenhalter bieten:

- Ausgezeichnete Stabilitätskontrolle im Zeitverlauf (typische Variation $\pm 0,05^\circ\text{C}$)
- Minimale Variation von Küvette zu Küvette (maximale Differenz $0,2^\circ\text{C}$ bei 37°C)
- Genaue Messung der tatsächlichen Probentemperatur in der Küvette mittels Temperatursonden
- Integriertes elektromagnetisches Rühren bietet vollständige Kontrolle der Rührgeschwindigkeit ohne Schwankungen (für bis zu 12 Küvetten).

Die Nr. 1 im Bereich thermisches Schmelzen

Die herausragende Peltier-Temperatursteuerung für Multi- und Einzelküvetten erlaubt die Auswahl langsamer Temperaturanstiegsraten von nur $0,06^\circ\text{C}/\text{min}$ für hochauflösende thermische DNA- und Protein-Schmelzexperimente.

Collect Temperatures

Start $^\circ\text{C}$ Temperature Monitor

Return to $^\circ\text{C}$

☐ Simple Collect

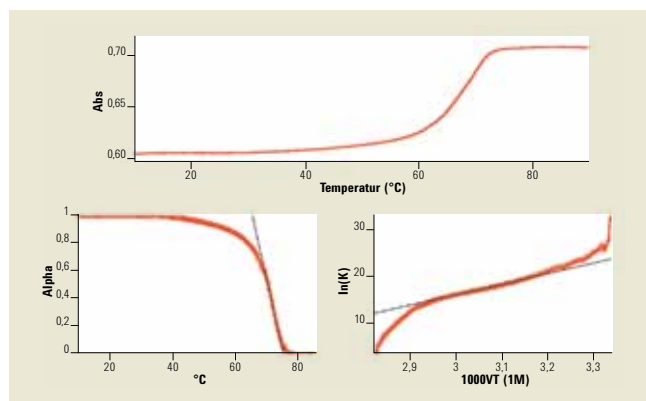
☒ Advanced collect

Number of Stages

Stage	Collect Data	Data Interval	Rate ($^\circ\text{C}/\text{min}$)	End ($^\circ\text{C}$)	Hold (min)
1	☐	2.00	2.00	95.00	2.00
2	☐	2.00	2.00	15.00	2.00
3	☒	0.20	0.50	95.00	5.00

Einzigartige Temperatursteuerung

Auswahl von bis zu 20 thermischen Denaturierungs- und Renaturierungsraten innerhalb einer Datendatei für Temper- und thermische Schmelzexperimente in einem Gefäß.



Herausragendes Signal-Rausch-Verhältnis

Durch das ausgezeichnete Signal-Rausch-Verhältnis der Agilent Cary 100/300 UV-Vis-Geräte können Sie sehr kleine Extinktionsänderungen in thermischen Schmelzkurven (T_m) mit Leichtigkeit erkennen.

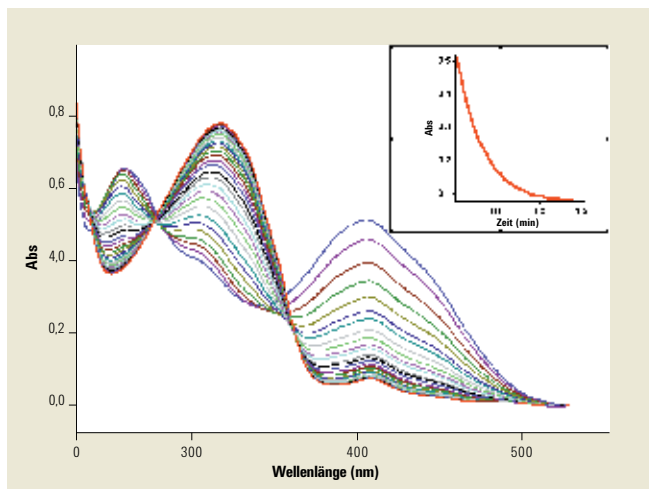


Überwachung der Temperatursteuerung

Die als Zubehör erhältliche Temperatursonde ermöglicht die Temperaturmessung in der Küvette und die Steuerung der Temperaturraten Ihres Experiments.

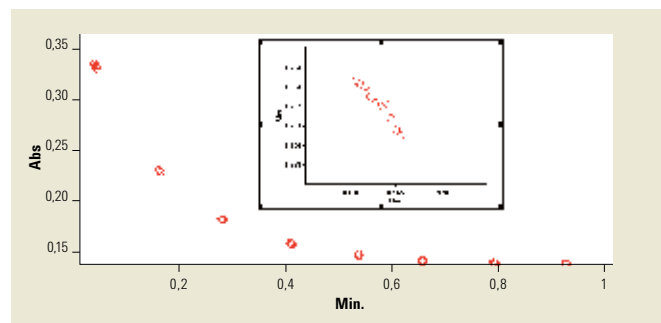
Erweiterte kinetische Analyse

Die Datenerfassungsraten können variiert werden, damit Sie bei Bedarf mehr Daten erfassen können – anfangs schnell (bis zu 30 Datenpunkte pro Sekunde) und dann langsamer im späteren Teil der Reaktion. Die Kinetik-Software kann auch langwierige, langsame Reaktionen verarbeiten und Daten über bis zu fünfeinhalb Tage sammeln, ohne die Anzahl der erfassten Datenpunkte zu begrenzen.



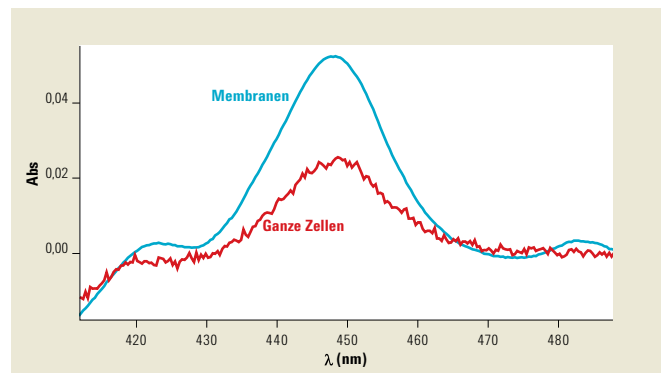
Einfache Erstellung von Kinetikkurven

Per Mausklick können Sie aus einer Reihe von wiederholten Kurven eine Kinetikkurve erstellen. Das Fenster im Bild zeigt die Kinetikkurve bei 410 nm.



1 Experiment statt 12 Experimente durchführen

Die Verweilzeit-Option erlaubt die Messung mehrerer Datenpunkte pro Zelle, bevor zur nächsten Küvette gewechselt wird. Das Fenster im Bild ist ein vergrößerter Ausschnitt, der die in weniger als 1 Sekunde gesammelten Datenpunkte zeigt.



Messung sehr trüber Proben

Gezeigt werden die Basislinien-korrigierte Scans sowohl von ganzen Zellen als auch von Plasmamembranvesikeln aus einem Bakterienstamm, der geringe Mengen Cytochrom P450 exprimiert. Bei derartigen Kulturen handelt es sich um sehr trübe Suspensionen mit hoher optischer Dichte, die typischerweise die Detektion sehr kleiner Extinktionsänderungen erschwert. Das Agilent Cary 300 ermöglicht die Durchführung solcher Messungen direkt an ganzen Zellen und direkt aus einer Küvette.

Verlassen Sie sich auf Agilent, wenn Sie Ihr Labor dauerhaft mit maximaler Produktivität betreiben möchten

Der Advantage Service von Agilent schützt Ihre Investitionen in Agilent Geräte und verbindet Sie mit unserem globalen Netzwerk von erfahrenen Spezialisten, die Ihnen helfen können, aus jedem System in Ihrem Labor die maximale Leistung herauszuholen. Agilent bietet Ihnen den Service, auf den Sie sich verlassen können, über die gesamte Lebenszeit Ihrer Geräte.

Für Kunden, bei denen eine vollständige Systemvalidierung erforderlich ist, bietet Agilent vollständige Qualifizierungsservices (Installation Qualification und Operational Qualification) für die Hardware, die Software und das Zubehör der Agilent UV-Vis-Serien Cary 100/300 an.



Sollte Ihr Agilent Gerät während der Laufzeit eines Servicevertrags einen Service benötigen, garantieren wir eine Reparatur oder die kostenfreie Bereitstellung eines Ersatzgeräts. Kein anderer Hersteller bietet etwas Vergleichbares.

Weitere Informationen

Machen Sie sich mit den folgenden Broschüren selbst ein Bild über die Agilent Produkte der Cary-Serie für die Molekülspektroskopie, oder besuchen Sie unsere Website unter: www.agilent.com/chem/UV/



Cary 60 UV-Vis-Spektralphotometer
Publikationsnummer 5990-7789DEE

Cary 4000/5000/6000i UV-Vis-NIR-Spektralphotometer
Publikationsnummer 5990-7786DEE

Cary Eclipse Fluoreszenz-Spektralphotometer
Publikationsnummer 5990-7788DEE



Molekülspektroskopie-Portfolio
Publikationsnummer 5990-7825DEE

Das Angebot an neuen Applikationen wird stetig erweitert.

Aktuelle Informationen erhalten Sie von Ihrem Agilent Kundenkontaktzentrum oder online unter:
www.agilent.com/chem/

Sehen Sie selbst, wie Agilent Ihnen helfen kann, die von Ihnen benötigte Leistung, Genauigkeit und Flexibilität zu erhalten.

Weitere Informationen: www.agilent.com/chem

Online-Shop: www.agilent.com/chem/store

Ihr örtliches Agilent Kundenkontaktzentrum:
www.agilent.com/chem/contactus

USA und Kanada
+1-800-227-9770
agilent_inquiries@agilent.com

Europa
info_agilent@agilent.com

Asien/Pazifik
adinquiry_aplsca@agilent.com

Änderungen vorbehalten.
© Agilent Technologies, Inc. 2011
Gedruckt in den USA, 1. Mai 2011
5990-7785DEE

