

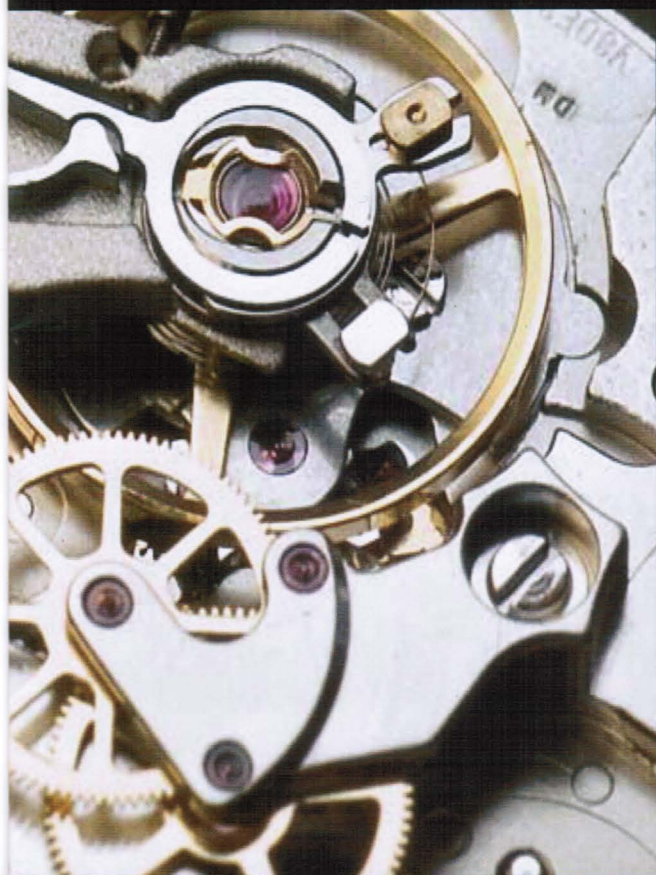
analytikjena

品质造就非凡

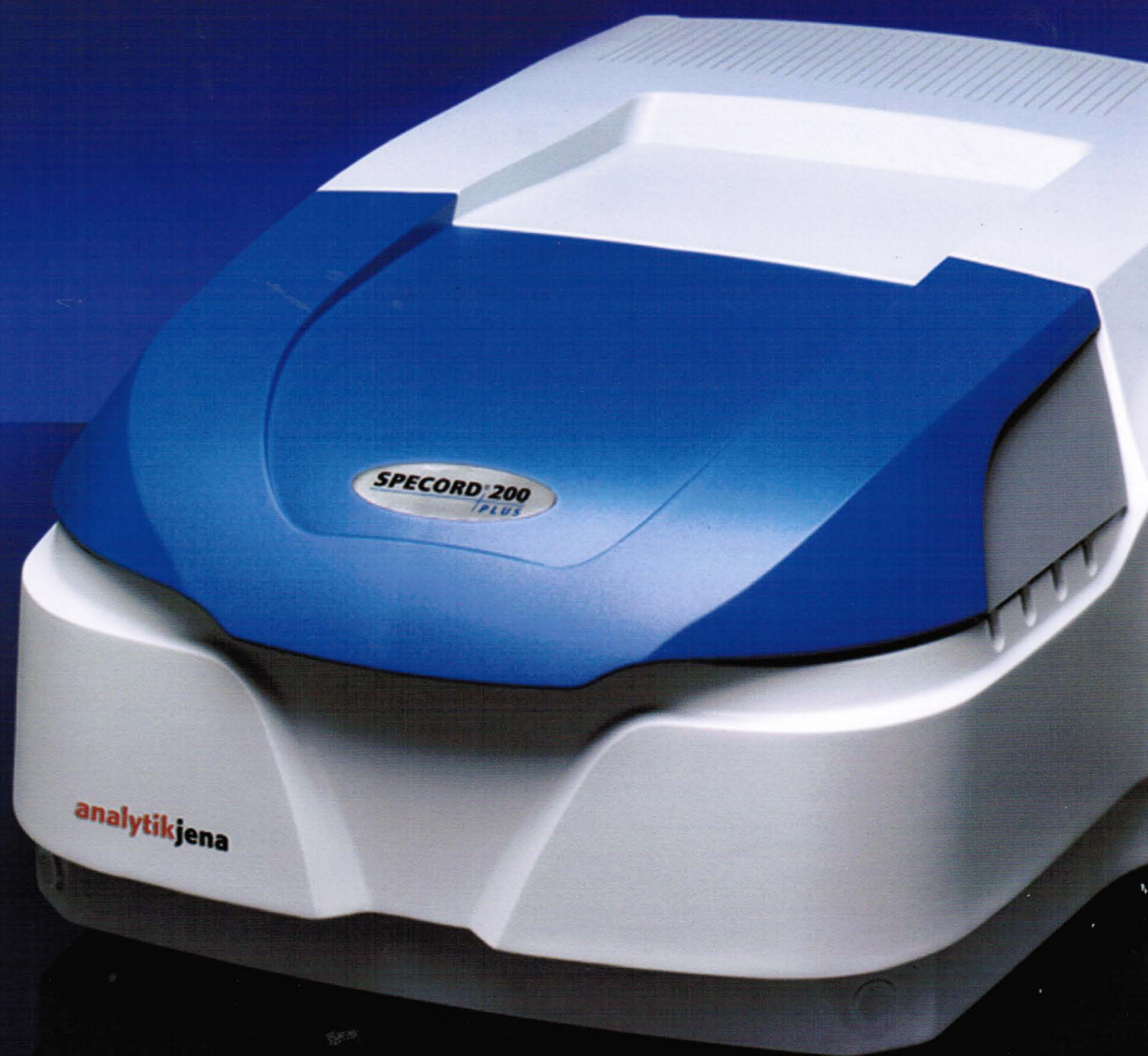
My SPECORD!

Time for new demands!

新一代紫外—可见分光光度计



德国耶拿分析仪器股份公司



从第一台SPECORD®诞生到本世纪初，全球已有超过15万台SPECORD®和SPEKOL®紫外可见分光光度计应用于各个领域的分析实验室。

经典、耐用的SPECORD®系列产品，历经近50年的发展，已逐渐形成了自己的体系。最新型的SPECORD® PLUS又一次为分光光度计的发展引领了新的方向。

SPECORD®PLUS从常规分析到特殊应用，免费为各个应用领域提供了操作高效、便捷的全套解决方案。在化学、制药、医学、食品、环境、材料、生命科学等诸多领域，**SPECORD®PLUS**都为您提供全面的实验方法。

SPECORD®PLUS的杰出特点：

- 精确

SPECORD®PLUS具有极高的检测精度，测定结果准确可靠

- 可靠

高端的石英涂层光学元件，全封闭光学系统

- 智能

具有引导功能的**WinASPECT**操作软件可自动控制**SPECORD®PLUS**，使操作直观，易于掌握

- 友好

设计新颖的超大样品室，易于各种附件的轻松安装；便于更换的耐用光源是其设计的一大亮点

- 灵活

人性化的设计灵活精巧，丰富多样的附件可供选择，轻松满足各种常规和特殊应用的需求

- 新颖

SPECORD®PLUS符合人体工程学的智能设计，外形新颖美观。有了它，你的实验室将变得更加丰富多彩、清新怡人。

- 内置多种分析方法

软件中免费提供了各行业常用的分析方法，点击相应选项，即可开始实验，实现真正的智能化分析。方法库涵盖范围广泛包括：食品分析、饮料分析、啤酒分析、水分析、药物分析、医疗卫生分析、生命科学分析、材料分析等分析包。



SPECORD® 200 PLUS

SPECORD® 210 PLUS

SPECORD® 250 PLUS

- 全息光栅单色器有效减少杂散光；
- 最少的机械移动部件，提供最稳定的性能、极高信噪比和最大光通量；
- 优化的非球面光学系统有着优秀的成像质量；
- 革新的CDD技术检测器确保测定结果不受环境温度影响。

CDD双冷检测器技术真正实现实时双光束测光模式。从190nm到1100nm的光谱范围，可以选择不同的光谱分辨率和不同的扫描速度。扫描速度最快可达12000nm/min。该系统轻松满足各种药典的要求，如美国药典、欧洲药典、德国药典、英国药典等。

紫外—可见分光光度计 ——双冷检测器

SPECORD®2xx PLUS是精湛的蔡司技术和创新的发明创造的结合。

SPECORD®2xx PLUS系列双光束紫外—可见分光光度计满足从日常分析到严谨的科学研究等广泛的应用要求。

SPECORD®2xx PLUS优质高端的光学系统，保证了光学部件具有极佳的品质、优异的性能和超强的耐用性。

SPECORD®2xx PLUS光谱带宽可调，满足各种应用的需求。

SPECORD®250 PLUS双单色器双光束系统，杂散光更低。



SPECORD® 2xx PLUS具有非常友好的用户操作界面：

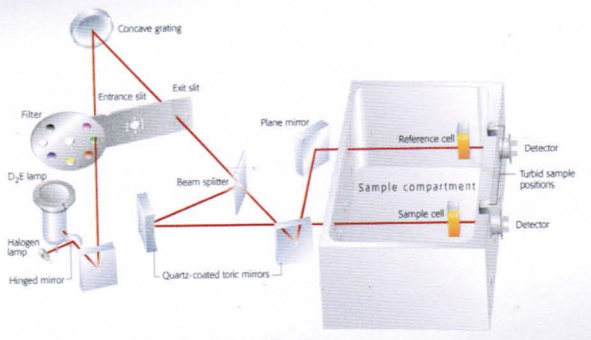
- 操作便捷；
- 即插即用，无需预热；
- 具有自检系统（SCS）；
- 超大样品室，易于连接各种附件；
- 适用多种样品池；
- 自动识别附件；
- 换灯容易；
- 直观的软件导航；
- 全面的方法库；
- 模块化的软件。



超大样品室便于进行快速地多次加样；便于在检测过程中可以很快地更换样品和附件。特别的灯室设计，便于光源的更换。

换灯时无须关机，软件自检系统具有自动提醒功能。通过程序控制用户可以非常方便地切换氙灯和碘钨灯。值得一提的是，两只灯通过软件可以同时打开或关闭。

Optical path of **SPECORD® PLUS**



图：SPECORD® 210 PLUS光路图

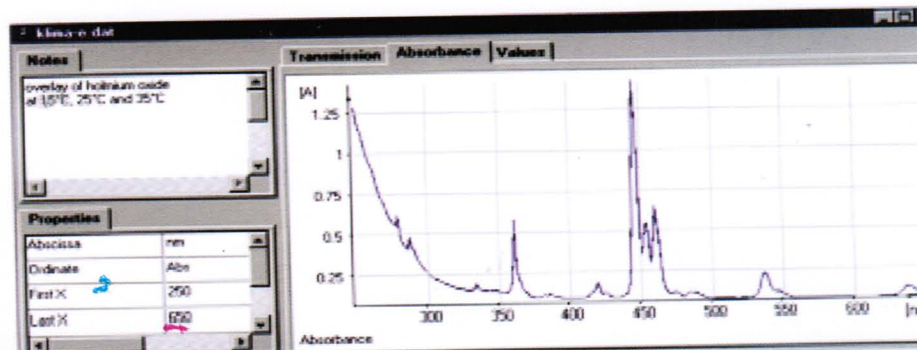
- 预先调整好的稳定的光源；
- 真正的实时双光束模式，同时、高精度检测样品和参比信号；
- 内置钦玻璃，自动校正波长准确性和重复性；
- 光谱带宽可调，满足不同分辨率需求；
- 位于检测器前方的第二样品池位，用于混浊样品的直接检测；
- 最长的灯使用寿命。

革新的Peltier冷却式双检测器——CDD技术

严格的实时双光束运行。

大靶硅光电二极管检测器可进行样品和参比的同步测定和扫描。

通过Peltier控温的CDD检测器具有恒定的高信噪比，即便室温波动也不会影响测量的质量。



图：三个不同室温下光谱图的重叠

WinASPECT 软件

通过WinASPECT软件可对分光光度计主机和各种附件进行控制、监测、文件管理等操作。直观的软件界面和智能的操作系统非常方便用户操作：

- 具有自检系统 (SCS) : SPECORD®PLUS 可定期进行全面的系统自检, 核查对仪器安全和检测结果都非常重要的所有技术参数, 以确保仪器正常运行;

- 优化分析程序: 软件会对用户设置的检测程序提出必要的修改建议;

- 自动识别附件: 软件会自动识别插入的配件, 同时显示附件名称;

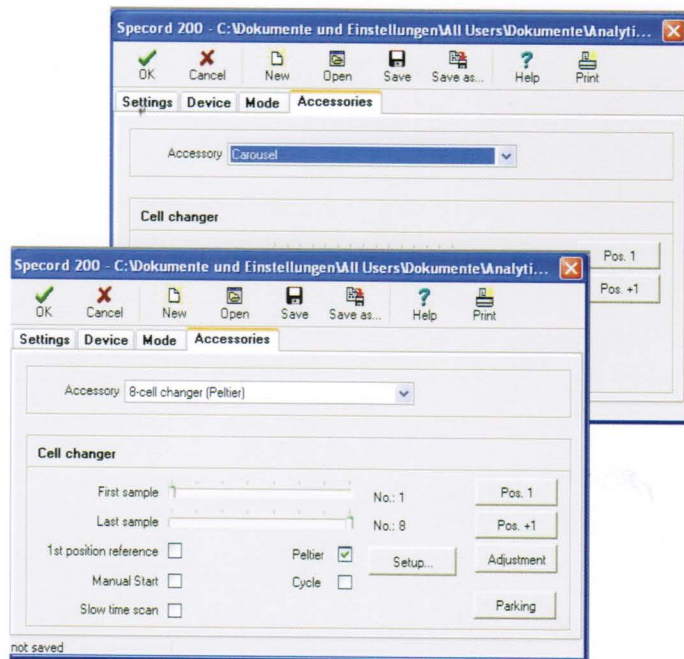
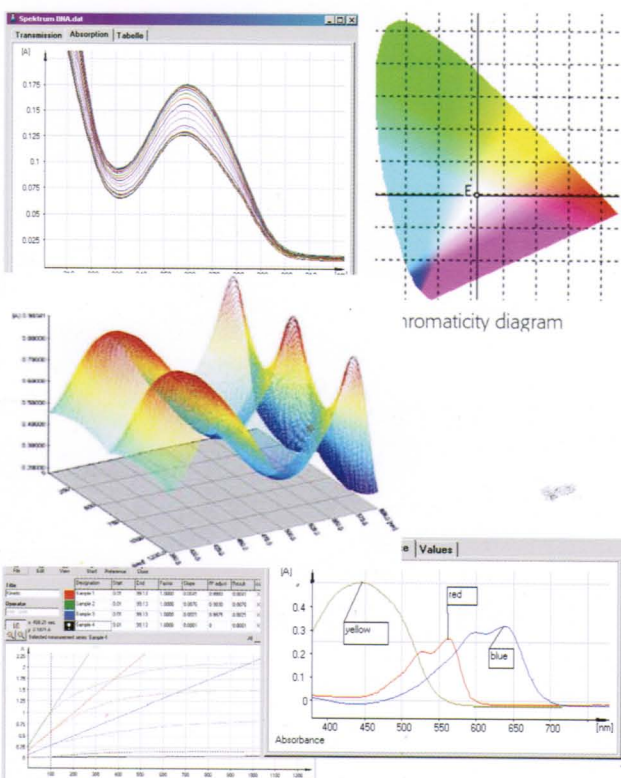
- 选择方法: 系统包含了大量预设好的方法, 用户选择后运行即可;

- 具有多种语言版本: 用户可自由选择语言界面, 包括德语、英语、法语、俄语、中文、西班牙语和日语;

- 测定结果显示和处理: 提供个性化的颜色选择, 结果的转移、拷贝和编辑都非常方便;

- 兼容性: 数据可与其他的常规程序相互转换。

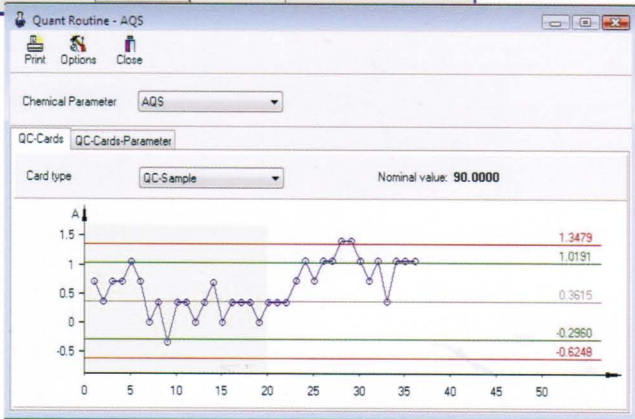
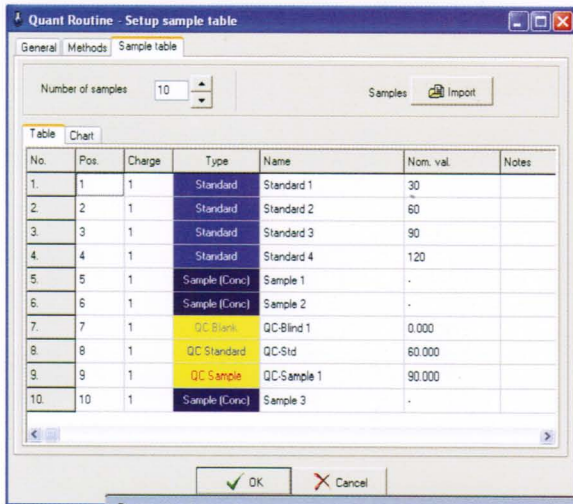
WinASPECT软件符合GLP规范, 也完全符合FDA 21 CFR PART 11的要求和规范。



分析方便

SPECORD®PLUS不仅配备了功能强大的基本软件, 而且还提供了大量特殊的工具以满足不同用户个性化的应用需求。

- 数据处理, 如加法、减法、寻峰、平滑曲线、求导数、多波长选择、数据整合和归一等;
- 统计定量分析
- 编辑用户自定义公式
- 宏编程用户自定义的方法, 进行自动检测、评估和文件处理;
- 生化分析包预设了诸多生物化学方法进行核酸和蛋白的定量, 如DNA纯度测定、Warburg Christian、Scopes、Kalb和Bemlohr计算公式等;
- 动力学分析工具, 可进行时间控制反应的测算;
- 有专用涂层和薄膜厚度的检测工具;
- 有专用色度测定工具, 可使用不同的发光行为、黄白指数和色号等标准来进行色度分析, 检测方法符合相关的标准。



● 多组分分析，可用于纯化组分测定，混合物校准，交叉验证计算；

● 有多种可用于食品分析方法和软件功能，如啤酒分析方法包，可检测啤酒的颜色、苦味物质、碘含量、乙醇浓度、亚硫酸盐浓度等；

● 有专用于分析水质的程序方法包；

● 对于依据条例法规要求非常严格的检测，可提供验证软件以确保测试结果的高质量；

● 维修检查功能可用于确定仪器整体技术条件是否正常；

● 具有在线升级功能。

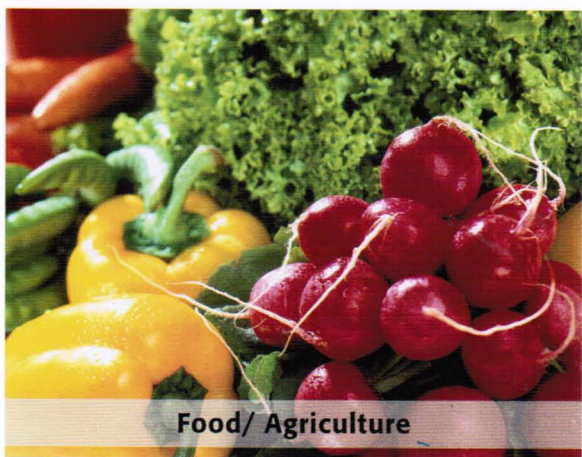
WinASPECT®

SPECORD® 200/210/250 PLUS 技术指标

型号	SPECORD® 200 PLUS	SPECORD® 210 PLUS	SPECORD® 250 PLUS
光学系统	实时双光束，双池、双检测器，内置氧化钨滤光片自动校正波长		
检测器	双冷光电二极管检测器 (CDD)		
波长范围	190nm~1100 nm		
光度计显示范围	-8A~8A		
光度计测量范围	-3A~3A	-3A~3A	-4A~4A
波长准确性	< ±0.1 nm (656 nm)		
波长重现性	< ±0.01 nm		
杂散光	<0.02%T@340nm(NaNO3)	<0.01%T@340nm (NaNO3)	<0.005%T @220 nm(NaI)
光谱带宽	1.4nm	0.5, 1, 2, 4nm ✓	0.5, 1, 2, 4nm
光度计准确性	±0.003A @A=1		
光度计重现性	±0.0003A @A=1		
扫描速度	最快12000nm/分钟，连续可调		
时间扫描	1000个数据 / sec		
长期稳定性@500nm	≤0.0005A / h		
基线稳定性@500nm	≤0.0001 (RMS)		
浑浊样品位	2个 (可直接测定浑浊样品)		
电源要求	110/115V 或220/230V, ±10%, 50/60Hz		
外形尺寸(W H D)/重量	590mm×260mm×690mm /27 kg		



环境/水/废水分析



食品/农产品分析



酒分析

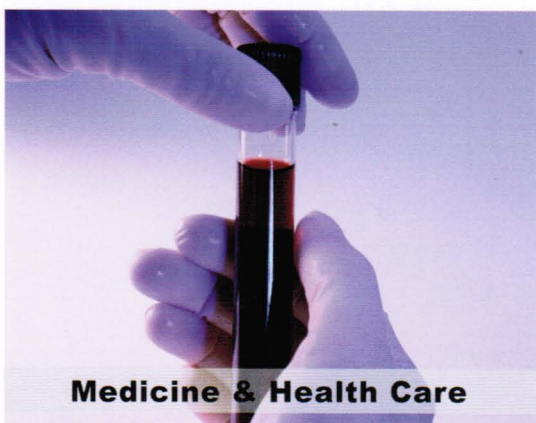
● 环境分析方法集：水分析软件中至少预存了167项测试包

铝	乙醇	铵	砷	BOD
硼	溴	镉	钙	氯
COD	铜	氰化物	氟	金
碘	铁	铅	锰	汞
钼	镍	硝酸盐	亚硝酸盐	氮
氧	臭氧	苯酚	磷酸盐	钾
残余硬度	硅	银	钠	硫酸盐
硫化物	亚硫酸盐	表面活性剂	锡	锌

水质分析MERCK试剂盒

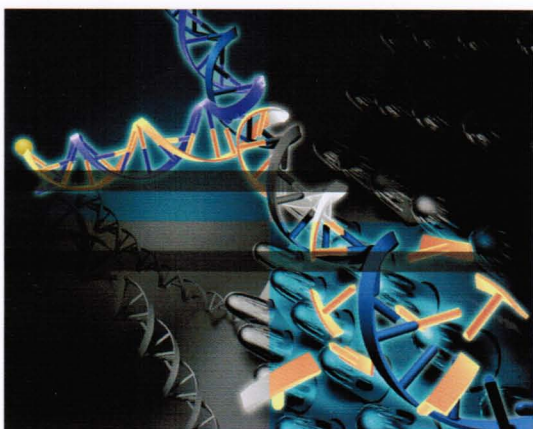
食品	酶制剂
奶制品中氮的测定	醋酸酯
蔬菜中硝酸盐的测定	L-Malate
佐餐盐中点的测定	柠檬酸
大米中亚硝酸盐的测定	乳糖/ D-Galactose
肉制品和腊肠中铬的测定	D-Glucose/果糖/Saccharose
肉干中硝酸盐的测定	Glutamic acid
肉制品中磷的测定	乙醇
奶制品中铬的测定	D/L-Lactate
奶制品中镍的测定	山梨醇/木糖醇
食品中蛋白质的测定	亚硫酸盐
橄榄油的质量控制	胆固醇
稻麸中谷氨酸的测定	Hydroxy butyric acid
Bradford 法测定鸡蛋中蛋白质的含量	Glutamic acid
.....	硝酸盐
	淀粉

酒		
	白葡萄酒中硝酸盐的测定	
	苹果酒中亚硫酸盐的测定	
	红、白葡萄酒、玫瑰酒的颜色、密度和色调的测定	
	
啤酒		
	wort啤酒中Zn的测定	啤酒中游离氨基酸的测定
	啤酒色泽(EBC-Method)的测定	乙醇
	总多酚的测定	苦味物质
	Alpha 酸	乙醇(Ethyl alcohol)
	邻二酮	吸收积分
	碘	无醇啤酒中酒精的测定
	亚硫酸盐	啤酒麦芽汁中锌的测定
	



Medicine & Health Care

临床化学和卫生保健



生命科学

医学领域中很多检测项目都可以通过分光光度计轻松完成。常规血液的检测，如测定血红素、铁、胆固醇的含量，*其他一些特殊检测项目，如下表：

氨基/尿素	胆汁酸
柠檬酸盐	过氧化氢酶
Delta ALA (5-氨基乙酰丙酸)	EPP
游离脂肪酸	糖胺聚糖
6-磷酸葡萄糖脱氢酶	乳酸
草酸	pankreolauryl
PBG-胆色素原	卟啉
丙酮酸	木糖

通过加热可以区分DNA条带。热变性可同时阻断每一个碱基对间的相互作用，即双螺旋结构在一个特定的温度下可瞬间解链，这就是DNA熔解，它类似于水晶类物质的熔解。双螺旋结构变成两条单链，有一半DNA以单链形式存在时的温度就叫做 T_m 。

紫外分光光度计可以非常清晰地记录下这个过程，因为单链DNA的紫外吸收比双链DNA的紫外吸收高40%。

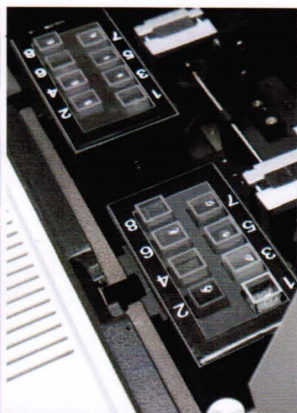
天然DNA的熔点至少在 85°C ，合成DNA的熔点取决于它的GC含量和DNA链的长度。GC含量越高，链长度越长， T_m 温度就越高。

紫外可见分光光度计是制药实验室的常规仪器。SPECORD[®]2xx PLUS满足制药行业的所有要求，因此非常适合用于该领域的各种分析。实时双光束的SPECORD[®]2xx PLUS以卓越品质和持久耐用的优势，结合品目繁多的附件，SPECORD[®]2xx PLUS可进行舒适快速的日常检测分析。

为了更健康的发展，跨国制药公司必须要建立全球统一的生物物质和药物标准。SPECORD[®]2xx PLUS分光光度计符合所有跨国制药公司严格的要求，也符合美国FDA 21 CFR part 11的规范和要求。

我们为制药行业提供全套方案：

- IQ/OQ文件
- 验证套装
- 符合FDA的软件
- 用于软件验证的文件
- 选配自动控温附件时可进行更加快速的分析



与溶出度仪联用：ERWEKA, ICALIS, HANSON, PHARMATEST, SOTA