

最先进的cIEF毛细管等电聚焦电泳仪

iCE280

加拿大Convergent Bioscience公司生产的iCE280型等电聚焦毛细管电泳仪，是专门为等电聚焦这一分离模式所设计的最新先进仪器。它采用独特的全分离柱检测技术，克服了普通的毛细管电泳仪及凝胶板等电聚焦电泳仪技术上的一些固有不足，能快速、精确、定量的分析样品。iCE280更能有效分析以下难分析的蛋白质复合体，单克隆抗体及其他蛋白质：

- 极高及极低pI值
- PEG化蛋白
- 极高分子量的蛋白质复合体及病毒
- 蛋白质需要高分辨率及定性测定其电荷异构体，例如糖化蛋白
- 水溶性不好的蛋白质



iCE280帮助生物医药客户缩短了药物研发周期、加快了上市速度。此外，iCE280能提供良好的分辨率与重现性，并符合GLP及FDA CFR 21 Part 11的法规要求。

iCE280主要用户名单：

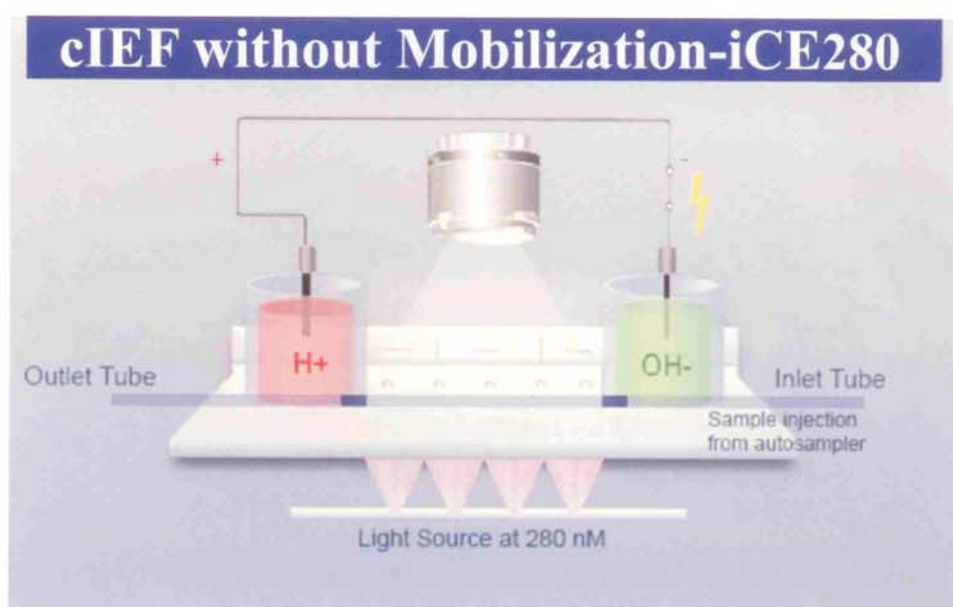
Abbott	Genzyme	GlaxoSmithKline	Amgen	AstraZeneca	J&J
Merck&Co.	Biocon	Biogen Idec BMS	Merck	Sanofi-Aventis	Eli Lilly
Pfizer	Centocor	WuXi AppTec	Novartis	Genentech	Wyeth
Baxter	Serono	Roche	and many more.....		

iCE280主要应用在：

- 质量控制中的定量分析方法
- 蛋白质产品的表征
- 制剂研究
- 早期提纯过程

独特的技术与优势iCE280是如何分析蛋白质的

iCE280采用的是全分离柱检测技术：把预先与两性载体混合的蛋白质样品打进一根预埋在分离柱片上的透明毛细管分离柱（50毫米长，100微米内径）。分离电压加在毛细管柱的两端后，iCE280就把样品中的不同蛋白质根据其不同的pI值聚焦在毛细管柱中不同位置的区段。在聚焦的过程中，每隔30秒钟iCE280的CCD检测器记录下整个毛细管柱对280nm紫外光的吸收像。这个像就是蛋白分离的形状，我们能查看样品等电聚焦的整个过程与最终结果。iCE280的技术优点在于无需因为单点检测而移动已被分离的蛋白质区段。



iCE280既结合了凝胶平板等电聚焦技术的高分辨率与可靠性，又具备了毛细管柱分离技术的自动进样和定量检测能力；与单点检测的普通cIEF相比，iCE280在蛋白分离后无需移动过程！故iCE280具有其他仪器所无法比拟的优点：

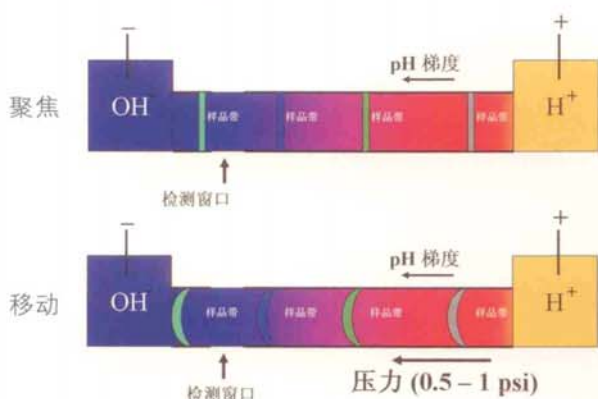
- 分析方法开发与优化时间短（对聚乙二醇化的蛋白为4小时左右，对单克隆抗体为1小时左右）
 - 聚焦后不需要移动
 - 容易优化聚焦时间
 - 聚焦过程能监测
- 高分辨率
 - 聚焦的区带在毛细柱中就能被观察
- 可检测宽pI值的样品（pH2-11）
- 具备与离子交换树脂相似的重现性和精确性
 - 峰面积的相对标准偏差（RSD）<1%
- 样品分析速度比同类技术快3-10倍
- 高分辨率及高重现性使该技术能用于蛋白质药品稳定性研究与定性定量分析

iCE280与其他等电聚焦电泳的比较

普通毛细管电泳 (cIEF)

普通cIEF的原理

溶质在毛细管中迁移至各自的等电点，形成明显的区带，聚焦后用压力或改变检测器末端电极槽溶液的pH值使区带移动通过检测器。



普通cIEF的缺点:

- 移动过程使分离度变差
- 无法优化聚焦时间 (尤其对高pI值)
- 对极端pI值的样品存在监测的“盲点”
- 方法开发时间很长, 约1小时一个样品,
- 任何化学物变化都需重新优化方法
- 出峰重现性差
- 聚焦后的移动过程中, 移动速度会不均匀

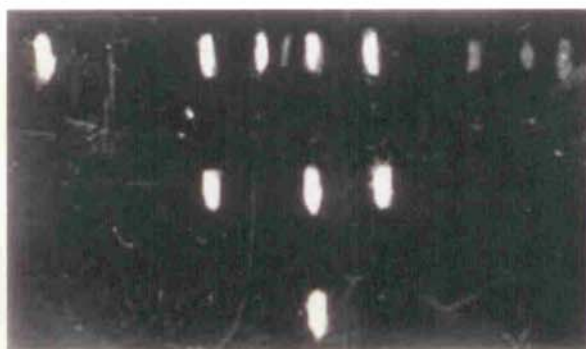
iCE280相对普通cIEF的优点:

- 聚焦后不需要移动
- 聚焦过程能监测, 容易优化聚焦时间
- 分析方法的开发与优化时间明显缩短
- 结果重现性好
- 能检测宽pI值的样品 (pH2-11)

凝胶平板等电聚焦电泳

凝胶平板电泳的原理

溶质在凝胶板中迁移至各自的等电点，形成蛋白区带，然后经过染色后，显示对应的pI值。



凝胶平板电泳的缺点:

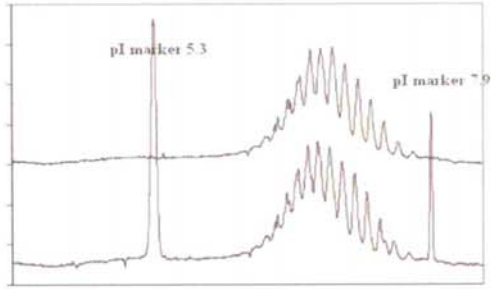
- 耗时长 (至少4~5小时), 并且聚焦过程产生大量的热
- 操作繁琐, 人为误差大
- 不适合极端pI值样品
- 精确度有限, 定量困难

iCE280相对凝胶平板等电聚焦电泳的优点:

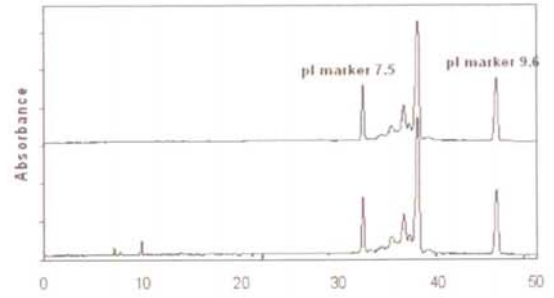
- 样品分析时间短 (一般几分钟)
- 自动化, 重复性好, 精度高
- 能分析极端pI值样品
- 能进行定量分析

应用实例

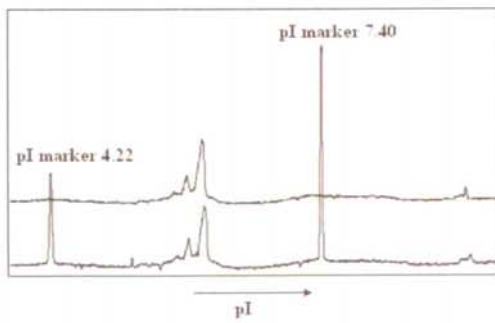
糖化蛋白



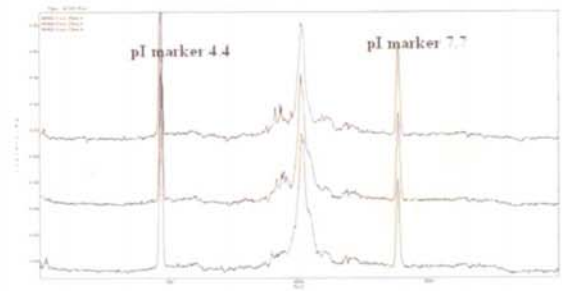
单克隆抗体



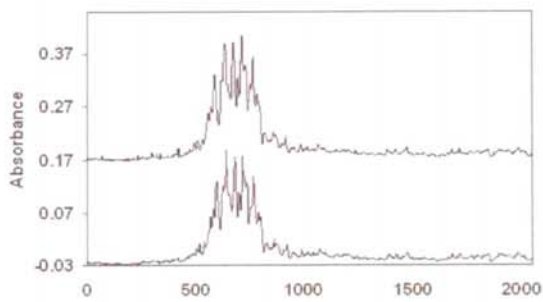
PEG化蛋白



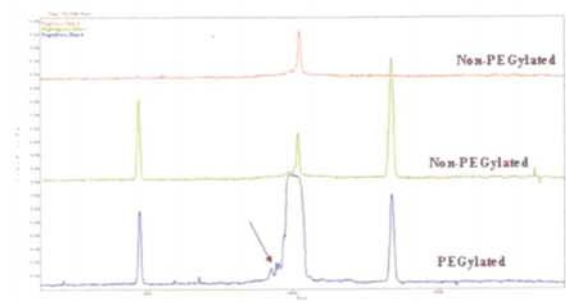
病毒



融合蛋白



PEG化蛋白



Convergent Bioscience Ltd.

27 Coronet Road, Toronto, ON, Canada M8Z 2L8

WebSite: www.convergentbiosci.com

Email: Info@convergentbiosci.com