

蛋白质的结构研究：cIEF-WCID 是研究蛋白质结构变化的黄金手段，直观、简单和高通量。图 8-1 显示了 cIEF-WCID 用来研究胰岛素在 DTT（二硫苏糖醇）诱导还原过程的结构变化，随着还原时间的延长，其双硫键被破坏，酸性蛋白的还原产物被观察到。

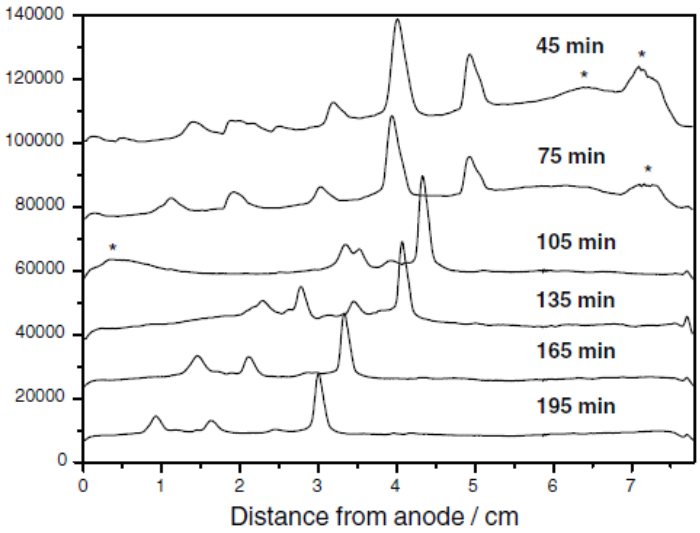


图 8-1： cIEF-WCID 表征胰岛素在 DTT 诱导还原过程

图 8-2 显示了 cIEF-WCID 研究β-乳清蛋白 B 在 60°C 下的热稳定性，实验表明在高温下，β-乳清蛋白 B 极不稳定，迅速变性和降解，产生碱性降解蛋白（峰 3）。

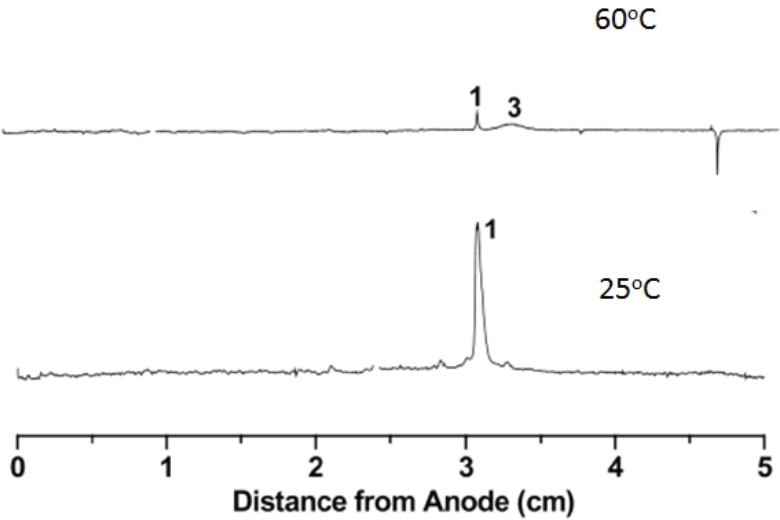
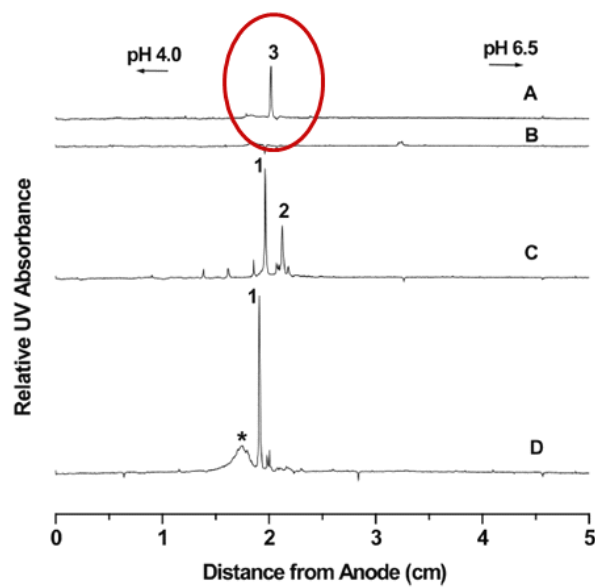


图 8-2： cIEF-WCID 研究β-乳清蛋白 B 在 60°C 下的热稳定性

研究表明，脂质体的加入能够显著提高蛋白质的热稳定性，蛋白质通过插入到脂质体的疏水性双分子层，提高了其化学稳定性，见图 8-3。



(A) Incubation for PC-trypsin inhibitor sample solution at 60°C.
 (B) Incubation for trypsin inhibitor sample solution at 60°C.
 (C) Incubation for PC-trypsin inhibitor sample solution at 25°C.
 (D) Incubation for trypsin inhibitor sample solution at 25°C.

- Denotes impurity.
- Peak 1 denotes native trypsin inhibitor.
- Peak 2 denotes the PC-trypsin inhibitor conjugate at an incubation temperature of 25°C.
- Peak 3 denotes the PC-trypsin inhibitor conjugate at an incubation temperature of 60°C

图 8-3: cIEF-WCID 表征脂质体对蛋白质热变性的保护作用