

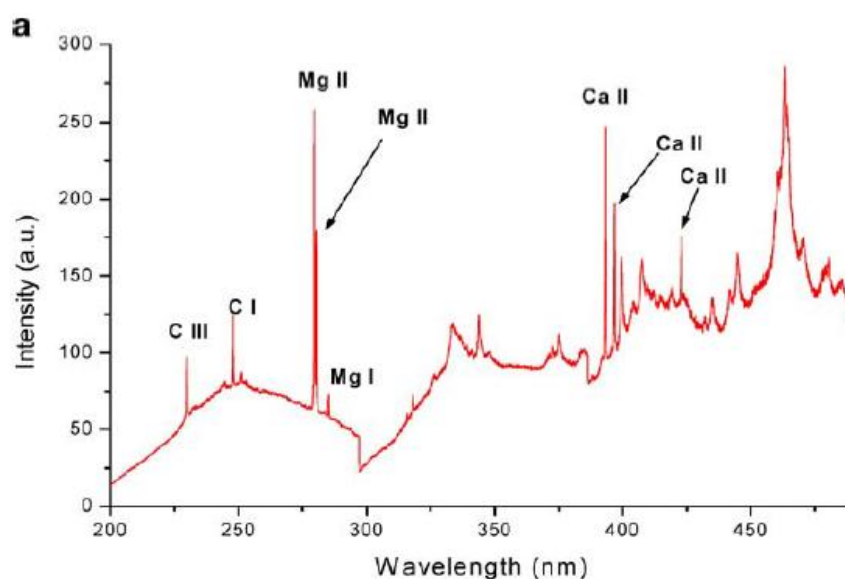
## LIBS 检测抗糖尿病药物中的有效成分

植物疗法在传统的东方被高度的看重，大量用于医疗保健。民间的植物学研究将许多早先不为科学界所知的药材推广开来，其中针对糖尿病的草本治疗就是一例。在古老的印第医典中记载了上百种治疗糖尿病的中草药，然而在现代医学看来理解这些药物中是在何种机制作用下达到了治疗目的是非常重要的，而对于草本药物中微量元素的探知是理解其治疗机制的前提。本文采用 LIBS 激光轰击光谱法分析微量元素，结合生物耐糖性实验，验证了草本植物 *Withania coagulans* 和 *Cajanus cajan* 中抗糖尿病成分有效性的作用。

### 实验过程

首先通过机械碾压和萃取获得 *W. coagulans* 和 *C.caja* 的提取物，以 0.1g/ml 的浓度配置成待测溶液，对小白鼠进行耐糖实验，脉冲激光器 Nd: YAG，焦距 30cm，激光工作频率 1Hz，175mJ. 在样品表面形成连续等离子体云，光纤 450 接收等离子体的发射信息，并传导至多通道 LIBS2000（前三个通道分别为 200-310nm，310-400nm，400-510nm，分辨率达到 0.1nm，第四通道 200-1100nm，分辨率为 0.75nm）。

### 实验结果



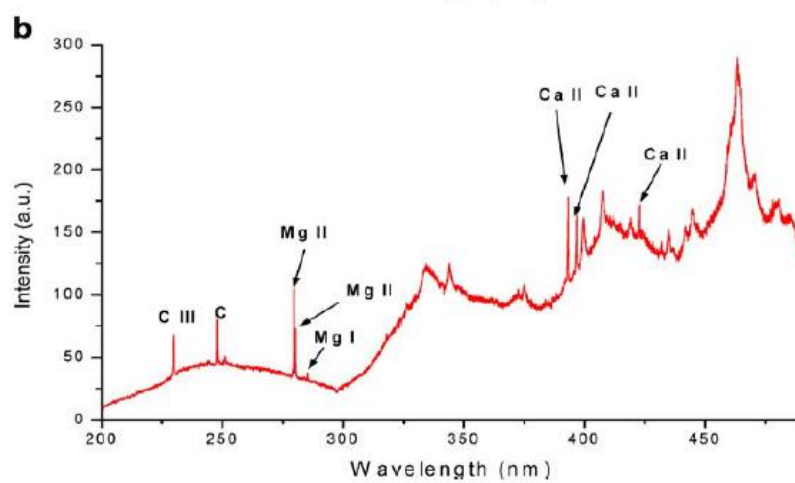


图 1. a) *W.coagulans* 和 b) *C.cajan* 的 LIBS 图谱.