

物性分析仪（质构仪）用于蜜丸丸块物理特性的研究

塑制法制备蜜丸一般包括：物料准备、制丸块、制丸条、分粒、搓圆、整丸、质量检查、包装等工序。制丸块又称合坨，这是塑制法的关键工序，丸块的软硬程度及粘稠度，直接影响丸粒的成型性以及贮藏过程中丸粒的稳定性。合坨过程的影响因素有很多，如蜂蜜品种、炼蜜程度、蜜量、蜜温、药粉粒度、药粉含水量、季节变化、合药方式等。而对于合坨过程的研究尚处于经验式判断阶段，主观性强，准确度较差，缺乏制剂学依据。如对于蜜丸的硬度，仅通过外观或手感进行判断。



物性分析仪（质构仪）是一种能够准确描述样品受力后应力、应变、时间 3 个参数过程变化的精密仪器，其结果具有较高的灵敏性和客观性，并可通过配备的专用软件对结果进行准确的数量化处理，以量化的指标来客观反映样品的物理特性。

Universal TA 物性分析仪作为上海腾拔仪器科技有限公司的精密物性分析仪器，广泛应用于药学领域，可以测定的指标包括硬度、弹性、稠度、粘性、脆性、粘丝性、压缩性、粘聚性、涂抹性、拉伸强度、破裂强度、剪切强度、乳变特性、松弛特性、剥离强度、Bloom 强度、胶体强度等指标。

1 样品准备

称取植物药细粉200g置于多功能机内，加入适量炼制过的蜂蜜，混合均匀。把混合均匀的丸块放于大蜜丸机挤压槽内，制作出高度约为1cm的丸饼，备用。

2 仪器及测试条件

仪器：Universal TA质构仪

探头：P/2 柱形探头



将丸饼放于柱形探头的下面，然后用柱形探头对丸饼进行多次压缩，每次压缩点之间距离在1cm以上，**压缩测试条件设置：**

测试模式：压缩

测试前速度：0.5mm/s

测试速度：0.5mm/s

测试后速度：0.5mm/s

触发力：8g

目标模式：距离 5mm

3 测试结果

可以测定蜜丸丸块的硬度、粘性、粘附性和回复性等物理特性。