

中药乌梅的化学鉴别法

台州地区药检所 戴明宽

乌梅为蔷薇科植物乌梅《Prunus mume (Sieb.) Sieb. et Nucc.》的干燥近成熟果实，为较常用中药。乌梅果肉部分含柠檬酸、苹果酸、酒石酸、琥珀酸、 β -谷甾醇、蜡醇、三萜等成分。近年来，由于乌梅需要量增大，货源紧缺，商品中出现了其他果实伪充，主要伪品有同属植物杏的干燥果实。药工凭经验，如凭味觉器官来品尝乌梅酸味，较难确定其伪劣。据资料记载同属植物杏的果肉亦含柠檬酸、苹果酸等成分。为确定乌梅质量，区分其真伪优劣，本文进行了乌梅有机酸的含量测定及酸度检查，同时与已检定为同属植物杏的果肉进行比较，现将实验与结果报告如下。

一、总有机酸的含量测定

精密称取乌梅肉约4g，用100ml水分二次在水浴上回流提取1小时，各次提取液滤入100ml容量瓶内，不足部分用水加至刻度，摇匀，精密量取提取液10ml，用氢氧化钠液(0.1mol/L)滴定至终点。总有机酸平均含量以柠檬酸计算(每1ml的氢氧化钠液(0.1mol/L)相当于7.005mg的 $C_6H_8O_7 \cdot H_2O$)，结果如表1。

表1 乌梅与杏含总有机酸量比较

样品	耗氢氧化钠液(0.1mol/L) ml数	总有机酸量 (%)
乌梅	20.50	35.68
杏 I	10.13	18.06
杏 II	9.13	16.20

二、酸度检查

精密量取上述乌梅提取液10ml，用滴定管滴加氢氧化钠液(0.2mol/L)，摇匀用25型酸度计进行pH值测定，结果如表2。

表2 乌梅与杏水提取液pH值的比较

氢氧化钠液 (0.2mol/L)	PH 值			
	乌	梅	杏 I	杏 II
0	2.8	3.4	3.1	—
3.00	3.8	5.3	5.3	—
3.50	3.9	5.7	5.9	—
4.00	4.1	6.6	9.2	—
4.50	4.3	9.7	—	—
5.00	4.4	—	—	—
5.50	4.6	—	—	—
6.00	4.8	—	—	—
7.00	5.3	—	—	—
8.00	6.7	—	—	—
9.00	9.2	—	—	—

三、结果与讨论

实验结果表明，乌梅和杏中总有机酸含量以柠檬酸计，前者高达35%以上，而后者仅为16~18%。另外，4%乌梅和杏水提取溶液的pH值分别约为2.8和3.1。各取溶液10ml分别加氢氧化钠液(0.2mol/L)8ml和4.5ml，前者pH值小于7，而后者pH值则大于7。

因此，作者认为测定乌梅中总有机酸含量和检查其水溶液pH值，可用于鉴别乌梅的真伪和质量优劣。