**分光光度法测定牛奶中的罗红霉素残留**

[北京华盛谱信仪器有限责任公司](http://www.hspuxin.com/)

    一、实验目的

    掌握紫外分光光度法检测牛奶样品中罗红霉素残留量的原理与方法。

    二、实验原理

    罗红霉素是红霉素的一种衍生产品，它在冰醋酸中被浓HCl降解后，可与对二甲氨基苯甲醛形成在486nm波长处有最大吸收的有色物质，与标准品比较，通过比色可以实现定量分析。

    三、仪器与试材

    1．仪器与器材

   紫外分光光度计、离心机、超声波清洗器等。

    2．试剂

    除特别注明外，实验中所用试剂均为分析纯，水为去离子水或蒸馏水。

    (1)常规试剂与溶液：冰醋酸、HCl、95％乙醇、对二甲氨基苯甲醛、HCl一冰醋酸混合液(2-+-1，体积比)。

    (2)显色剂(O．5％)：适量对二甲氨基苯甲醛，以冰醋酸配制。

    (3)罗红霉素标准溶液(0．8mg／mL)：称取罗红霉素标准品(纯度≥99％)适量，以95％

乙醇配制。

    3．实验材料

    2～3种新鲜牛奶，各50mL。

    四、实验步骤

    1．样品提取

    称取1.00g样品于100mL具塞锥形瓶中，加入95％乙醇10mL，振摇使之分散均匀，超声提

取20min，以4000r／min离心10min，上清液为样品提取液。

    2．测定

    (1)取罗红霉素标准溶液0、0．5mL、1.0mL、1．5mL、2．0mL、2．5mL，分别置于50mL容

量瓶中，加冰醋酸20mL、显色剂5．0mL，再加HCl一冰醋酸混合液至刻度，摇匀，对应的罗红霉素的浓度分别为0、8μg／mL、16μg／mL、24μg／mL、32μg／mL、40μg／mL。

    (2)于25～35℃放置15min后，于486nm波长处分别测定A486nm以浓度为横坐标，A486nm为纵坐标，绘制标准曲线。

    (3)取样品提取液2mL，按(1)、(2)所述方法，测定样品提取液的A486nm根据标准曲线，查得提取液中罗红霉素的浓度。同时做试剂空白。

    3．计算

    按下式计算样品中罗红霉素的含量：

    x=cV/m

    式中，x为佯品中罗红霉素的含量，mg／kg；c为样品提取液中罗红霉素的浓度，μg／mL；m为样品的质量，g；V为样品提取液的体积，mL。

    五、注意事项

    在测定过程中，应根据样品中罗红霉素的含量，确定样品提取液的使用量。