

用不同方法采血的细菌总数与存放时间的关系

张明吉 金仁淑 康熙若

新鲜血液里尽管含有抑菌性物质，但其丰富而适宜的营养成分却为细菌繁殖提供良好条件，离开动物体的血液在一般条件下容易腐败，肉尸的腐败也是先从血管内的残血开始的。

为了找到食用血的允许含菌数，我们对目前所用两种放血方法进行了初步测试，现将有关情况报告于下：

(一) 实验材料与方法

将屠宰的猪，用Z.C.J—A型宰猪采血机和传统的侵刀放血，分别在放血后2、5、17.5、25、45.5小时采样，按卫生部颁发的《食品卫生检验方法》微生物学部分的菌落总数的测定法检测细菌繁殖动态，进行对比。

(二) 实验结果

检测结果见表1。

在不同时间内二种血样污染、繁殖的细菌菌落总数对照表1

图表分析：

1. 采血机采的血与侵刀放的血，在第二小时含菌落数之比为1:158。

2. 采血机的血液第25小时的菌落之比约为1:158。

2. 采血机的血液第25小时的菌落总数与用侵刀放的血液第2小时的菌落数相等。

3. 用侵刀放的血液在室温19~24℃条件下，放置17.5小时菌落总数可达 2.5×10^6 ，相等于采血机里的血经过32.5小时的菌落总数。

(三) 体会

1. 据初测屠宰血液的细菌污染数，我州气温偏低的80年8月下旬，在延吉市肉联厂

表 1

序号	距放血 时 间	采血机的血样		侵刀放的血样	
		菌落总数	对 数	菌落总数	对 数
1	2	1.2×10^3	3.0792	1.9×10^5	5.2788
2	5	1.9×10^3	3.2788	2.1×10^5	5.3222
3	17:30	1.2×10^5	5.0792	2.5×10^6	6.3979
4	25	1.3×10^5	5.1139	3.9×10^7	7.5911
5	45:30	3.5×10^8	8.5441	1.4×10^{10}	10.1461

$P < 0.05$

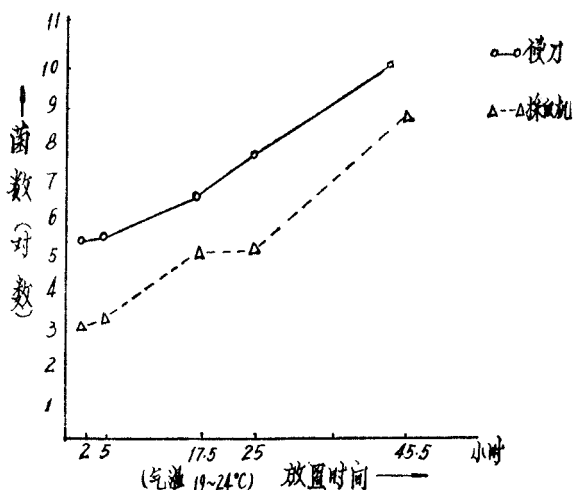


图 二种血样的存放时间与菌落总数的变化

用侵刀放出来的血液，细菌污染并繁殖数2小时后为 1.9×10^5 个/毫升，5小时后为 2.1×10^5 个/毫升，17.5小时后为 2.5×10^6 个/毫升，25小时后为 3.9×10^7 ，45.5小时后为 3.5×10^8 个/毫升。

2. 宰猪采血机所采血的细菌污染为侵刀法的 $\frac{1}{100} \sim \frac{1}{150}$ ，卫生质量显著提高。

3. 在相同条件下，采血机所采的血液保管15小时后的细菌菌落总数与刚用侵刀放出

桐油的快速测定

河北卫生防疫站 张淑琴

桐油是由桐树籽榨取而成的工业用油，不能食用，分子式为 $C_{17}H_{31}$ ，具有一定的毒性。近年来，因食用混有桐油的食油，而引起食物中毒屡见发生。中毒症状主要是头痛、头晕、恶心、呕吐、腹泻、便血、肝脾肿大，重者呼吸困难而死亡。

为了及时确诊桐油中毒，以及了解检样中混入桐油的含量，我们在三硝基酚定性分法的基础上进行了试验探讨，总结了一个简易、快速的测定方法。

一、原理

桐油在苯溶剂中，与三硝基酚-冰醋酸饱和溶液作用，形成了橙色的加成产物。（在5~100毫克范围内，符合比尔定律）。

二、仪器

1. 721型分光光度计
2. 5毫升比色管

三、试剂

1. 苦味酸（三硝基酚）分析纯
2. 冰醋酸 分析纯
3. 苯 分析纯
4. 桐油标准溶液：精密称取纯桐油10克，溶于苯中，移入100毫升容量瓶中，以苯稀释至刻度。摇匀，此溶液1毫升等于100毫克桐油。

四、测定方法

1. 样品前处理：

（1）称取植物油样0.25克~0.5克于5毫升比色管中，供测定。

的血细菌菌落总数相等。

（四）讨论

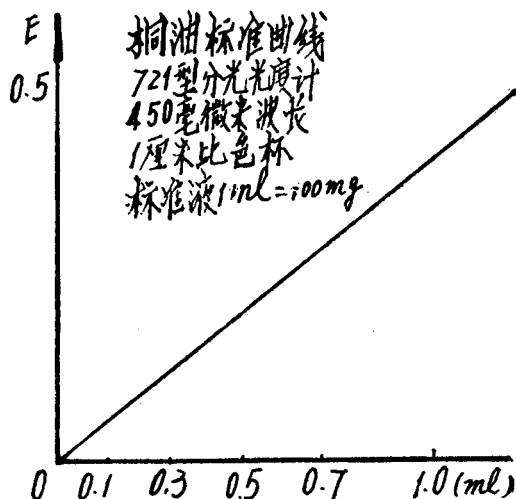
1. 我们测得当前民间食用血液的含菌数为 $1.9 \times 10^5 \sim 2.5 \times 10^6$ 。建议国家制定食用血液的卫生指标，以便加强管理。

（2）称取切碎油条10~20克，于250毫升具塞三角瓶中，加入苯20~40毫升，于电磁振荡器上振摇1

小时，静置。吸取上清液2毫升，于5毫升比色管中，供测定。

2. 测定

精密吸取桐油标准溶液：0，0.05，0.1，0.3，0.5，0.7，1.0毫升（相当桐油5，10，30，50，70，100毫克）。置于5毫升比色管中。标准管和样品管各加三硝基酚冰醋酸饱和溶液2毫升，加苯至刻度，混匀。用721型分光光度计，450毫微米波长，1厘米比色杯，测光密度值。



桐油标准液：0，0.05，0.1，0.3，0.5，0.7，1.0毫升，光密度值为0，0.022，0.043，0.124，0.206，0.285，0.410。以光密度值为纵座标，以标准溶液的毫升数为横座标，绘制标准曲线。样品由标准曲线中得出相应的毫升数计算含量。

2. 宰猪采血机的卫生学效果较好，应广泛推广使用，以提高食用血卫生质量。

3. 屠宰猪血的大肠菌值和致病菌与生产工艺与猪只的宰前健康情况相关，有关这方面的内容暂略。