DOI:10.16016/j.1000-5404.1981.01.022

简化烧伤组织细菌定量法——介绍铂环法

实 验 科 王德旺
附属一院
烧伤研究室 肖光夏 张雅萍 刘明政

组织定量细菌培养法对烧伤感染的诊断和治疗有一定指导意义，我们已有另文报导①。但稀释法，操作比较繁杂，所费人力物力较大，尤其在开展需氧、厌氧、霉菌等多种细菌定量培养时，更有简化的必要。本文以稀释法为对比，求证铂环法与稀释法的符合率与误差。

材 料 与 方 法

1．标本来源：烧伤病人深层组织73块，呼吸道烧伤实验狗肺组织43块，共计116块组织标本。

2．方法：送检组织经无菌称重，匀浆后，匀浆液分别用稀释，铂环法进行接种。

稀释法：匀浆液以无菌生理盐水作10^{-1}、10^{-2}、10^{-3}、10^{-4}的四个浓度稀释，各取0.1毫升的稀释液，分别涂布于四个血液琼脂平板上，经37℃，24小时孵育后，计算平板上形成的菌落数，从而计算每克组织的含菌量。按常法作菌种鉴定，若有多种细菌，还求各菌的%值。

铂环法：先将铂环标准化，使每环含量准确为0.001毫升，取上述匀浆液一环，均匀涂布于一个血液琼脂平板上，也经37℃，24小时孵育后，计算平板上菌落数，从而得出每克组织含菌量。

二法的结果进行对比，并以统计学处理，求得其误差与符合率。

结 果 与 讨 论

烧伤组织定量细菌培养106例次，同一匀浆液，分别以稀释法与铂环法接种，其结果如表1。

表1 烧伤组织定量培养稀释法与铂环法的对比

菌量/克组织	例 次	符合例次（%）	不符合例次（%）
10^{7-8}	19	19	0
10^{5-6}	35	32	3
$<10^{5}$	52	48	4
共计(%)	106	99(93.9)	7(6.6)

由表1可看出106例次二法对比检查中，符合者99例次，符合率为93.9%，不符合者7例次，不符合率为6.6%

二法不符合的7例次详见表2。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.

表2 铂环法与稀释法不符合的结果

编号	稀释法	铂环法
1	2.0×10^{5}	1.4×10^{4}
2	1.7×10^{5}	9.5×10^{4}
3	6.2×10^{5}	1.6×10^{4}
4	1.2×10^{3}	1.2×10^{5}
5	2.6×10^{4}	4.1×10^{5}
6	4.6×10^{4}	1.0×10^{5}
7	9.9×10^{4}	2.5×10^{5}

从表2可见7例次二法不符合中，3例次稀释法高于铂环法，4例次铂环法高于稀释法，数量差距尚无特殊悬殊者。

为了证实铂环法的可靠性，将以上数据，进行统计学处理：二法所得菌落数可以对比的为43例次，计算二法的相关系数Y为0.95，说明二法成高度正相关。若以二法误差而论：铂环法对稀释法的标准差为$\pm0.53\log10$，其43例次95%可信t值为2.021，则其95%可信限为$0.53\times2.021=\pm1.07\log10$。较Volence②取双份烧伤组织标本，其单个标本的95%可信限$\pm1.31\log10$为小，说明铂环法是可靠的。

小　结

试用简化的铂环法与常规的稀释法，对同一组织匀浆液，行定量细菌计数对比，其二法符合率93.9%，相关系数为0.95，铂环法误差为$\pm1.07\log10$，较有关报导为低。铂环法可节约人力物力，为一简便，可靠的方法。

参 考 文 献

1．肖光夏、王德旺等：组织细菌定量培养对探索烧伤感染的意义（本期学报）。

2．VolenceF.J.et al：Burn wound biopsy bacterial quantitation：A Statistical analysis. The Am. J. of surgery 138. 5. 695. 1979。

光 电 记 滴 器

生理教研室　罗全生

过去长期以来生理上在作尿分泌、胆汁分泌、胰液分泌、唾液分泌等实验中，记录它们分泌的多少都是用传统式记滴器进行的。这种记滴器的受滴装置是用两个电极，在两电极之间靠液滴来接通；如果溶液导电介质少或液滴与电极之间的距离不适当，电极均不导通，记滴器不工作；如果溶液粘稠度过大，溶液粘在电极之间不断开，这时得靠人为去把粘着的溶

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.