菌, SJ-9412 上的菌落总数 (CFU) 都大于其它培养基。

3.3 从三种分离培养平皿上共挑取 322 个菌落作双歧杆菌鉴定, 所获数据见表 2。在 SJ-9412 培养基上分离的 102 个典型菌落均为双歧菌, 选择率达 100%, 改良 GS 和 LAB 平皿上分别分离到 112 个和 108 个菌, 选择分离为 93.33% 和 71.52% 经统计学处理 $\chi^2 = 48.4\%$, $P < 0.01$ 有显著性差异。

3.4 由表 1、2 可以看出, SJ-9412 培养基对双歧杆菌、乳酸菌有很好的繁殖性和选择性, 如果有一定的

使用经验则无需额外的鉴定试验, 仅在一个平皿上就能对双歧杆菌、乳酸菌进行计数, 从而使测试更加方便和快捷。

3.5 无需昂贵的仪器设备, 方法简便, 有利于基层实验室开展检验。

4 参考文献

- 1 康白. 微生物学. 大连: 大连出版社, 1988
- 2 王亦芸. 发酵乳和乳酸菌饮料的种类及标准. 食品卫生, 1989, 2: 19

水发海参中甲醛的测定

王 娟 温孚波 山东省烟台市芝罘区卫生防疫站 (265001)

现已有市场上出售的水发海参掺有甲醛的调查报告, 甲醛可使增大的海参体积固定, 国家规定食品中禁止掺入。但是, 国内目前没有测定食品中掺甲醛的规定方法, 我们在实验工作中利用酒中甲醇测定的原理, 即甲醛与品红亚硫酸在硫酸 (1.84 g/mL) 存在的条件下, 生成蓝紫色产物, 试验了水发海参中甲醛的测定方法。用此方法测定水发海参共 30 份, 其浸泡液甲醛含量为 0.4~1.2 mg/kg; 未洗海参捣碎的组织滤出液甲醛含量为 0.22~0.98 mg/kg, 用水冲

洗后之水发海参捣碎的组织滤出液甲醛含量在 0.18~0.89 mg/kg。试样预处理时, 可看出掺甲醛的水发海参粉碎后呈胶质状, 浸泡时海参浮于水面, 不易过滤, 未掺甲醛的水发海参粉碎后不粘稠, 浸泡时海参下沉, 易过滤, 滤液颜色深, 一般需经活性炭脱色。

甲醛与品红亚硫酸反应生成玫瑰色产物, 反应与温度有关, 并且在浓硫酸存在下生成的紫蓝色化合物不稳定, 因此, 做试验时, 应与空白试验, 阴性对照同时操作。

[上接第 35 页]

有益的。

(译自 Clinical Infections Disease. 1994, 19: 489~499, 作者: Richard D Semba)

以 SJ-9412 培养基检测微生物活性生物体

沈整鸣 周培君 张美英 上海市食品卫生监督检验所 (200335)

微生态保健食品的研究、开发方兴未艾,它们既含有生理活性物质,又具有一定的营养成分,在国际健康食品开发中被誉为 21 世纪食品。它以其能改善人的生理、消化、排泄等诸多功效而有着广阔的消费市场。微生态保健食品中活性生物体的多寡直接影响该食品的保健功效,关系消费者的利益。故应对这类食品中的活性生物体进行计数,并限其标明该生物体的有效存活期。目前被开发成食品的微生态菌种有双歧杆菌(部分),乳酸杆菌(部分),链球菌(部分)等。有的产品用单一菌株,有的用混合菌株,由于双歧杆菌、乳酸杆菌、链球菌的生物学性状各不相同(如双歧杆菌为专性厌氧)。在做产品质量活性生物体计数时需用不同的培养基鉴定,使检验人员深感不便。而且对简单相加数据的可靠性也有影响。为此,我们研究了微生态活性生物体专用培养基 SJ-9412,它有利于各种双歧杆菌、乳酸菌的生长,并可与杂菌、真菌相区别,也有利于企业和卫生监督机构的质检。对 SJ-9412 培养基与其它常用双歧杆菌、乳酸菌培养基的性能也进行了比较。

1 材料与方 法

1.1 试样 各种保质期内含活性生物体的微生态保健品(液态、冻干、固态)共 26 件,其中 15 件为双歧杆菌,11 件为乳酸菌混合试样。试样来自昂立、梦思、三株等厂。

1.2 培养基 SJ-9412 微生态活性生物体专用培养基(双歧杆菌、乳酸菌兼用)配方略。

改良 GS 培养基 蛋白胨 15 g,酵母浸膏 6 g,乳糖 20 g,吐温 80 1 mL,氯化钠 5 g,可溶性淀粉 0.5 g,琼脂 20 g,蒸馏水 800 mL,BS 添加液 50 mL。

LAB 培养基 胰胨 10 g,肉浸膏 10 g,酵母浸膏 10 g,乳糖 20 g,吐温 80 1 mL,CaCO₃ 10 g,K₂HPO₄ 2 g,琼脂 18 g,蒸馏水 950 mL,pH6.6。

厌氧罐或厌氧培养箱。

1.3 方 法

以上三种培养基接种均采用倾注法,每个稀释度接种 4 个平皿(其中 SJ-9412 接种二个平皿,一个做需氧培养,一个做厌氧培养),培养温度 35℃,培养时

间 72 h。

改良 GS 培养基上,双歧杆菌菌落为圆形、白色、隆起、粘稠、可滑动,大小 0.5~1.5 mm,挑取菌落做革兰氏染色,镜检。

SJ-9412 培养基上,双歧杆菌菌落为圆形较大,桃红色菌落,沉底部生长,有无色淡晕。乳酸杆菌较大不规则,粉红色菌落,长于培养基浅表面,没有晕。乳酸链球菌较小,规则淡红色菌落 0.2~0.5 mm,长于培养基浅表面,有淡晕。挑取以上不同位置,典型菌落作涂片,革兰氏染色,显微镜观察。在分离的单个菌落上直接使用 3% H₂O₂,乳酸菌过氧化氢酶阴性。

表 1 不同培养基中双歧杆菌和混合乳酸菌计数的 lg 值 ($\bar{x} \pm SD$)

培养基	双歧杆菌 (15 件试样)	混合乳酸菌 (11 件试样)
SJ-9412	4.8504 ± 0.8276	5.4170 ± 1.2190
改良 GS	4.6314 ± 0.7992	3.7600 ± 1.4100
LAB	4.6232 ± 0.8027	4.6810 ± 1.3970

表 2 不同培养基双歧杆菌检出率比较

培养基	鉴定为双歧 杆菌菌落	鉴定为非双歧 杆菌菌落	双歧鉴定率 %
SJ-9412	102	102	100.00
改良 GS	112	8	93.33
LAB	108	43	71.52

3 结果与讨论

3.1 由于这三种培养基的基础相近,双歧杆菌与乳酸菌的某些生化性状也相似,因此在这三种培养基上均能生长,区别在于某些微量成分的不足,使另一种菌不能很好发育而无法鉴别。SJ-9412 则是它们之间的互补。

3.2 不同培养基中双歧杆菌和乳酸菌混合样定量检测结果见表 1。计算出每种培养基上双歧杆菌、乳酸菌的几何均数和标准差,不管是双歧杆菌还是乳酸