



第一版

B5培养基产品应用手册

B5培养基是1968年由Gamborg等为大豆组织培养设计的，它的主要特点是含有较低的铵盐，有效避免了高铵盐对培养物生长的潜在抑制作用，多用于豆科植物培养，也适用于部分木本植物和双子叶植物。



CONTENTS

目录

一、B5 培养基产品介绍	1
二、B5 培养基主要成分	1
三、使用方法	2
四、产品特点	2
五、保存条件	2
六、注意事项	2
七、应用实例	2

一、B5 培养基产品介绍

产品货号	产品名称	产品规格
1500202	改良 B5 培养基（含维生素、蔗糖、琼脂）	50 袋 / 盒

B5 培养基（Gamborg B5 Medium）是 1968 年由 Gamborg 等为大豆组织培养设计的。它的主要特点是含有较低的铵盐，该营养成分可能对不少培养物的生长有抑制作用。B5 培养基在豆科植物培养上用得较多，在含 2,4-D 作为植物调节剂时，尤适大豆根细胞悬浮培养。此外，B5 培养基也被发现对部分木本植物及双子叶植物的生长尤为有利，展现出广泛的适用性。B5 培养基支持从适用的植物种子、离体器官、组织或细胞诱导出愈伤组织、不定芽、不定根，最终形成完整植株。

本产品含有硝酸钾、氯化钙、硫酸镁、磷酸盐等，并且硝酸盐和硫胺素含量高，铵盐含量低，有效避免了高铵盐对培养物生长的潜在抑制作用。改良配方使用螯合铁（EDTA 铁钠盐），提高了铁元素的吸收效率和培养基的稳定性。出厂前已将 pH 精确调整至 5.8 ± 0.2 ，无需额外调节。

二、B5 培养基主要成分

大量元素：包括硝酸钾、氯化钙、硫酸镁、磷酸盐等，为植物提供必要的无机盐，并且硝酸盐和硫胺素含量高，铵盐含量低，有效避免了高铵盐对培养物生长的潜在抑制作用。

微量元素：如碘化钾、硫酸锰、硫酸锌、钼酸钠等，参与植物的各种生理过程。

有机成分：包括维生素 B1（盐酸硫胺素）、维生素 B6（盐酸吡哆醇）、烟酸、肌醇等，支持植物细胞的生长和代谢。

碳源：通常是蔗糖，为植物提供能量和合成代谢的碳骨架。

凝固剂：琼脂，用于凝固培养基，供固体培养使用。

成分列表 (mg/L)

N&N	2500.000	MnSO ₄	8.9300
N&N	134.000	ZnSO ₄ · 7H ₂ O	2.0000
CaCl ₂	113.240	CuSO ₄ · 5H ₂ O	0.0390
MgSO ₄	122.090	Na ₂ MoO ₄	0.1480
NaH ₂ PO ₄	130.400	CoCl ₂	0.0140
Nicotinic Acid	1.0000	KI	0.7500
Thiamine · HCl	10.0000	H ₃ BO ₃	3.0000
Pyridoxine · HCl	1.0000	FeNaEDTA	36.7
Myo-Inositol	100.0000	Sucrose	20000
Agar	6560		

三、使用方法

1、准备工作

准备所需仪器设备（如移液器、高压灭菌锅等）和材料（试剂、蒸馏水、容器等）。

2、配置培养基

①配置：取一袋 B5 培养基，溶于蒸馏水或纯水中并定容至 500 mL，搅拌或摇匀。

②灭菌：121°C 高温灭菌 15 分钟，泄压后戴保护手套轻摇混匀琼脂。

③添加与分装：待培养基降温至约 50°C（不烫手），无菌条件下加植物生长调节剂或抗生素，充分混合后，分装、冷却、备用。

四、产品特点

1、预调至理想 pH 5.8±0.2，免除繁琐调酸碱步骤。

2、分装至 500mL/ 袋的小袋包装，免称量，使用方便。

3、MS 培养基易受潮变质，小袋包装可避免大包装开启后不易保存的问题。

五、保存条件

2-8 °C 保存，3 年有效。

六、注意事项

1、确保灭菌流程到位，防止培养基污染，高温操作谨防烫伤。

2、灭菌后偶有少量沉淀，不影响实验结果。

3、在处理配置好的培养基时，确保在无菌环境下操作，以防止污染。

4、已配制的培养基在冰箱中（4-10°C）可保存较长时间。

5、本产品仅限于专业人员的科学研究用，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品，不得存放于普通住宅内。

6、为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

七、应用实例

(一)马铃薯无菌苗继代

马铃薯 (*Solanum tuberosum*)，茄科一年生草本植物，作为全球关键块茎粮食作物，对缓解粮食危机至关重要。其繁殖主要依靠无性繁殖以避免性状分离，生产中常通过植物组织培养脱毒法繁殖。“大西洋”为炸片加工型品种。

1、继代操作步骤

取苗龄为 4 周的马铃薯“大西洋”无菌苗，切取不带腋芽的茎段，每瓶接种 8-10 个。

培养条件：温度为 (25±1) °C，在光照强度为 1200lx，光照时长 16h 条件下培养 15 天后观察扩繁培养基对马铃薯脱毒苗生长及增殖的影响。

2、实验结果

由图 1-1 可知，马铃薯“大西洋”品种在本品培养基上继代培养 15 天后，展现出叶片厚实、色泽浓绿及根系发达的健康生长状态，且根系量相较于对照组更为丰富。B5 不是马铃薯常用培养基，本品在马铃薯无菌苗继代表现优良。



图 1-1 马铃薯“大西洋”继代 15d 瓶苗图 (CK 为对照品牌)

3、参考文献

[1] 李芳弟, 王鹏, 颜炜清, 等. 加工型马铃薯种质资源的评价与筛选 [J]. 中国马铃薯, 2023, 37(2):97-109.

(二) 生菜萌发

生菜 (*Lactuca sativa*), 属于被子植物门、双子叶植物纲、菊目、菊科、莴苣属。生菜由于其富含维生素 C、维生素 E、胡萝卜素、膳食纤维等营养成分, 且具有抗氧化、促进消化、降低胆固醇等作用而广受大众喜爱。生菜原产于欧洲地中海沿岸, 如今在世界各地广泛种植。

1、萌发操作步骤

- ①在 1.5mL 或 2mL 离心管中准备适量种子。
 - ②在超净台中, 加入 1mL 75% 乙醇, 颠倒摇匀, 浸泡 30s, 使用无菌水清洗 2-3 次。
 - ③加入使用无菌水配置的 1-2% NaClO 溶液, 消毒 15min, 期间不断颠倒, 消毒完成后静置一会待种子沉底, 去除 NaClO, 并使用无菌水清洗 3-5 次。
 - ④将消毒完的种子均匀撒在培养基上, 封口膜封住培养基。
 - ⑤置于植物培养箱内 (16h 光照 /8h 黑暗) 培养 7 天, 记录其生长状态、颜色变化、有无污染等信息。
- 萌发率计算公式: $\text{萌发率} = (\text{萌发的种子数量} \div \text{总种子数量}) \times 100\%$

2、实验结果

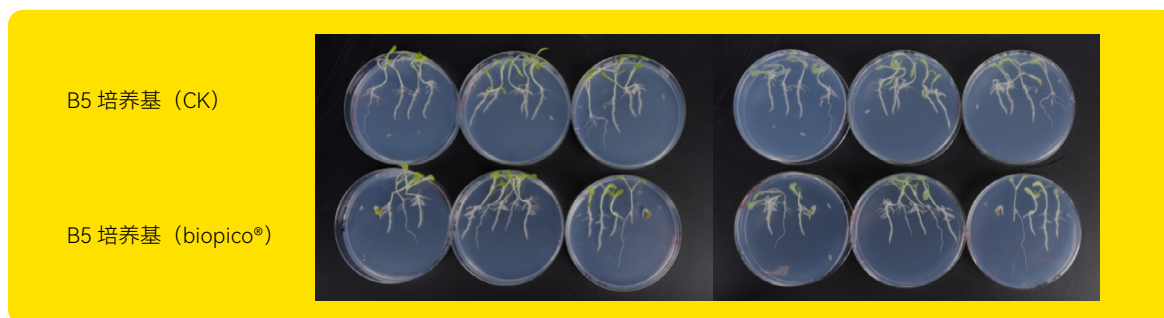


图 2-1 生菜萌发 7 天表型图 (CK 为对照品牌)

由图 2-1 可知:

- ①萌发率: 对照培养基萌发率 86%, biopico® B5 培养基萌发率 86%, 萌发率良好, 两者无明显差异。
- ②生长情况: biopico® B5 培养基上生长的生菜在萌发 7 天后, 叶片舒展, 颜色为浅绿色, 根系良好, 呈现健康植株状态, 与对照相比较, 本品培养基种子萌动时间早, 吐芽生根快。

感谢您对我们产品的关注，扫描右方二维码，
登录官方商城，我们为您提供最新的产品信息、
便捷的购买方式，确保您能够轻松了解
并选购您所需的产品。

www.biopico.cn



皮米商城 手机版
经销商会员制商城

新加坡设计 · 中国制造



产品咨询



技术支持



微信公众号

PICO-B5-001CH

BIOCOMMA PTE.LTD.

Add.: 21 WOODLANDS CLOSE #04-12 PRIMZ BIZHUB SINGAPORE (737854)

Tel.: 400-878-7248

Web: www.biopico.cn