缺素 MS 培养基（缺 $MgSO_4$）产品说明书

● 产品规格和内容：

包装名称	货号	包装含量	包装数量	保存条件/时间
缺素 MS 培养基 (缺 $MgSO_4$)	CAT#：PM2023Q	1000g (4.22g 配 1L)	1 瓶	4 度，干燥，避光/24 个月

●英文名称：MS medium without $MgSO_4$

●运输、储存条件：常温运输，2-8℃密封、避光、干燥储存，避免吸潮结块

●保质期：未开封产品保质期 2 年；开封后需妥善密封，保质期根据密封情况缩短至 6-12 个月

●生产标准：符合植物组织培养用培养基通用技术要求，原料均经过严格筛选，无杂质污染

● 产品说明

唯地生物缺素 MS 培养基系列基于 MS 培养基（Murashige & Skoog , 1962）配方改造，通过去除或降低一种或多种矿质元素，保留其余 MS 无机盐及有机成分等配比，构建可控营养缺陷胁迫体系。其特点为：除目标缺失元素外，其余营养组分稳定，离子背景与标准 MS 一致，对照可靠性高；可梯度补加缺失元素，精准调控胁迫强度，并在无菌离体环境下排除土壤干扰，诱导典型缺素表型。该系列培养基多用于植物矿质营养生理、养分转运及胁迫应答机制研究，筛选养分高效或敏感种质与突变体，探究元素互作，验证缺素相关基因功能，是植物营养与离体抗逆研究的重要工具。

本产品不含 $MgSO_4$，其余 MS 无机盐及有机成分等配比不变。

● 使用方法

1. 称取本品 4.22g，置于洁净烧杯中。如需添加糖分，可在此时与本品粉末一并加入。先加入约 950 mL 蒸馏水或去离子水，搅拌或边搅拌边加热，使粉末充分溶解。随后用盐酸或氢氧化钠溶液调节 pH 至实验所需范围（一般为 5.7～5.9），再定容至 1000 mL。分装至组培容器中，115℃高压灭菌 30min（含蔗糖版本可选择 115℃灭菌 20 分钟，避免蔗糖焦化）。灭菌结束后取出，自然冷却后即可使用。
2. 配制固体培养基时，需添加凝胶剂，如琼脂粉（唯地货号：BC2011，凝胶强度≥ 1200g/cm2）、卡拉胶（货号：BC2018）、植物凝胶（货号：BC2015）等。凝胶剂的用量及用法（尤其注意添加顺序及方法）请参照相应产品说明书。

● 备注与激素添加说明

1. 本产品不含凝胶剂（如琼脂、卡拉胶、植物凝胶等）、碳源（如蔗糖、葡萄糖等），可根据需要添加。
2. 本产品不含植物激素，可根据培养目的自行添加适宜浓度的激素（IBA、NAA、6-BA 等）。
3. 耐高温植物激素（IBA、NAA、6-BA、2,4-D）可在培养基灭菌前加入，与培养基一同高压灭菌。
4. 不耐高温的植物激素，需单独溶解并过滤除菌，待培养基冷却至 65℃左右时加入，混匀。

● 注意事项

1. 需密封、避光、干燥储存，开封后需尽快使用，若发现吸潮结块，停止使用或酌情增加用量。
2. 若配制少于 1L，按每 100ml 加 0.422g 的比例加入即可。
3. 本产品仅供科研使用。请勿用于医药、临床诊断或治疗，食品及化妆品等用途。
4. 为了您的安全和健康，请穿好实验服并佩戴一次性手套和口罩操作。

● 产品组分与配方（含相关产品）：

产品组分	缺素 MS 基础盐各组分含量（mg/L）						
	MS	缺 KNO_3、$NH4NO_3$、KH_2PO_4	缺 KNO_3 $NH4NO_3$	缺 $NH4NO_3$	缺 $CaCl_2$	缺 KH_2PO_4（需定制）	缺 $MgSO_4$（需定制）
大量元素							
硝酸钾	1900.	—	—	1900.	1900.	1900.	1900.
硝酸铵	1650.	—	—	—	1650.	1650.	1650.
硫酸镁	180.7	180.7	180.7	180.7	180.7	180.7	—
磷酸二氢钾	170.	—	170.	170.	170.	—	170.
氯化钙	332.2	332.2	332.2	332.2	—	332.2	332.2
微量元素							
乙二胺四乙酸铁钠	36.71	36.71	36.71	36.71	36.71	36.71	36.71
硫酸锰	15.0982	15.0982	15.0982	15.0982	15.0982	15.0982	15.0982
硫酸锌一水	5.3685	5.3685	5.3685	5.3685	5.3685	5.3685	5.3685
钼酸钠	0.2121	0.2121	0.2121	0.2121	0.2121	0.2121	0.2121
硫酸铜	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
氯化钴六水	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
硼酸	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
碘化钾	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83
有机成分							
肌醇	100.	100.	100.	100.	100.	100.	100.
甘氨酸	2.	2.	2.	2.	2.	2.	2.
维生素 B1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
维生素 B3	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
维生素 B6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

唯地生物提供植物培养基定制服务，可根据需求灵活调整配方与规格。详情欢迎咨询：18516107502、021-34790199。