

eViP培地 1/2MSゲランガム1.4シヨ糖20活性炭0.1BA0.5NAA2 10L

【培地10L分 (vipSupporter付き)】

培地組成1/2MS、ゲランガム1.4g/L、シヨ糖20g/L、活性炭0.1g、BA0.5mg/L、NAA2mg/Lの意味です

品名	植物器内培養用培地
内容物	eViP培地粉末 (121g 固形培地5L分)×2袋 vipSupporter (4mL、1滴 約0.05mL)×2瓶 次亜塩素酸カルシウム粒(10g程度)×1袋、プラクリップ×2、プラスプーン×1
保存方法	直射日光の当たらない冷暗所に保存(水ぬれ厳禁)
品質保証期限	各内袋に記載
製造者	ヴィトロプラント 日本製 住所:〒558-0032 大阪府住吉区遠里小野6丁目3-8 電話番号:06-6606-8099

培地作成方法(裏面に図解があります)

注意事項

用意するもの (本製品付属物以外)	A: 培地作成量の目盛りがついた98℃以上の耐熱保証を持つ容器 (冷めにくいプラスチック製が望ましい) B: 熱湯(98℃以上) C: 培養容器 D: 攪拌棒	a b c d
1, 耐熱容器にeViP培地粉末の所定量(500mLなら、12.1g)を投入		d
2, 熱湯で作成培地量までフィルアップ		b
3, 直ちに攪拌し完全に溶解		
4, 直ちに培養容器に分注し、蓋をする		c
5, 室温で冷却固化(培地と容器内が無菌化される)		e
冷却固化後に外植体を置床(置床にはヴィトロプラント提供のeViPシリーズもしくはクリーンベンチを用いてください)		

- a, 冷めにくい容器での溶解・作成を推奨します。金属製容器で溶解した場合は、再加熱・再沸騰後の分注を推奨します。
- b, いかなる原水を使用しても無菌培地を作成できることを保証するものではありません。清澄な原水を用いることをお勧めします。水中の粗大なゴミは濾過・沈殿させるなどして取り除いてください。
中下流河川水・長期開放貯留水など微生物汚染が激しいと予想される原水では、培地溶解時(2の行程)で0.5~1mg程度の有効塩素のさらなる添加を推奨します。これは付属の次亜塩素酸カルシウム粒※ならば1粒/50mLの水溶液0.5~2mLに、表記の有効塩素濃度5%・実濃度10%前後のアンチホルミン※※ならば5~20μLに相当します。また、池水・河川水などは外植体に想定しない影響を及ぼす物質が混入している場合があります。
- c, 再利用等で激しい微生物汚染が予想される培養容器を使用する場合は容器が綺麗に洗浄されていることを目視で確認してください。その上で、使用前に有効塩素100~500mg/L(付属の次亜塩素酸カルシウム粒※なら10粒/L、アンチホルミン※※なら1mL/L程度)の水溶液に蓋を含む培養容器全体を一度浸漬し、水切り後直ちに培地を分注してください。
- d, 培地溶解時(培地作成法の2~3の行程)でvipSupporterを1~4滴(0.05~0.2mL)添加しすると、置床までの取り扱いならびに置床時の微生物汚染がさらに低減されます。
しかし、滅菌終了後の微生物の再侵入による汚染防止は、vipSupporterを添加した場合でも万全ではありません。特に外植体置床後のインキュベーション時における微生物再侵入による汚染防止は困難です。
- e, 熱湯で溶解後、直ちに分注できず冷めてしまったとき(目安70℃以下)、もしくは培地成分量が40g/L以上と多いときは電子レンジ・鍋などで再加熱してから分注してください。溶解時低温は滅菌不良や培地が固まらない原因となります。

再加熱時は、水分蒸発による濃縮や焦げ付きなど培地成分変化、および、吹きこぼれにご注意下さい。

上記のb~eを併用しても多くの場合問題はありません。しかし、有効塩素やvipSupporterに対する感受性は外植体の種類や状態により異なります。また再加熱の時間と頻度が多いほど外植体の生育は劣り、培地ゲルが軟化する傾向があります。

※ 付属の次亜塩素酸カルシウム粒は有効塩素濃度約70%(重量比)です。
他の次亜塩素酸系殺菌剤で置き換えても多くの場合において問題ありませんが、ヴィトロプラントは保証いたしません。なお、イソシアヌル酸系殺菌剤は耐久芽胞菌で高濃度汚染されていた場合に効果が劣ります。

※ アンチホルミンは次亜塩素酸ナトリウム水溶液の一般名称です。別途ご入手ください。
家庭用等の他の次亜塩素酸ナトリウム系殺菌剤で置き換えても多くの場合において問題ありませんが、ヴィトロプラントは保証いたしません。なお、イソシアヌル酸系殺菌剤は耐久芽胞菌で高濃度汚染されていた場合に効果が劣ります。

eViP 培地1/2MSゲランガム1.4シヨ糖20活性炭0.1BA0.5NAA2 (24.1gを熱湯で1Lにフィルアップ後、溶解)

にて作成した培地における組成(原料供給元が明示した成分および含有量に基づいて計算値を記載)

無機原料組成 (EDTA塩を含む)	無機原料元素組成 (EDTA塩の構成物を含む)	有機物原料組成 (EDTA塩構成物は除く)
KNO3 950mg/L	無機窒素計 843mg/L	60.22mM (ミオ)イノシトール 100.0mg/L
NH4NO3 825mg/L	NO3-N 552mg/L	グリシン 2.0mg/L
MgSO4(H2O)7 185mg/L	NH4-N ※※ 292mg/L	ニコチン酸 0.5mg/L
KH2PO4 85mg/L	PO4-P 39mg/L	ピリドキシン塩酸 0.5mg/L
CaCl2(H2O)2 220mg/L	K 784mg/L	チアミン塩酸 0.1mg/L
	SO4-S 54mg/L	クエン酸 32mg/L
	Ca 120mg/L	
FeNaEDTA 42.10mg/L	Mg 36mg/L	BA 0.50mg/L
MnSO4(H2O)4 22.30mg/L	Fe ※※ 5.58mg/L	NAA 2.00mg/L
ZnSO4(H2O)4 8.60mg/L	Mn 7.25mg/L	
KI 0.83mg/L	B 1.08mg/L	
H3BO3 6.20mg/L	Zn 2.4 μg/L	
	I 634.5 μg/L	活性炭 0.1g/L
	Mo 99.1 μg/L	
	Co 6.2 μg/L	ゲランガム 1.4g/L
Na2MoO4(H2O)2 0.250mg/L	Cu 6.36mg/L	
CuSO4(H2O)5 0.025mg/L	Cl 212.22mg/L	シヨ糖 20.0g/L
CoCl2(H2O)6 0.025mg/L	Na ※※ 2.35mg/L	
	Si	
	Al	
		シヨ糖エステル 200mg/L ナタマイシン 18mg/L ナイシンA 4.5mg/L オキソリニック酸 0.4mg/L
無機原料合計 2345.3mg/L		作成培地pH pH5.8±0.15

※※: EDTA塩の構成成分を含む

作成培地中殺菌成分: シヨ糖エステル 200mg/L ナタマイシン 18mg/L ナイシンA 4.5mg/L オキソリニック酸 0.4mg/L

原材料は試薬級ではありません。

クエン酸でpH調整しているため、培地種類、設定pH、製造ロットにより、濃度が変わります

本製品はオートクレーブなど100℃より高く加熱する用途では使用しないでください。通常の湿熱滅菌条件である120℃15分の加熱滅菌を行った場合は、気泡し培地が容器から溢れる恐れ、ならびにゲルが劣化し固化しない恐れがあります。オートクレーブ滅菌する場合は下記連絡先にご一報ください。eViP培地(AC用)をお求めになれます。

器内培養は作業条件や原水の品質、外植体の状態などによって結果が異なります。結果不良の責は当該製品の代金の範囲とさせていただきます。

本製品は植物培養用です。食品・飼料・微生物培地等には使用しないでください。目的外使用における結果の責はヴィトロプラントは負いません。またお子様やペットが触れないようにご注意ください。

独自に改変したもの、および保管不良(高温・高湿場所での保管・直射日光への長時間暴露など)により変質したものの責は負いかねます。なお変色もしくは固化した培地粉末は変質しています。

仕様は予告なく変更される場合があります。

製造日: 2022/10/12

保証期限やロットナンバー等は各内袋に記載

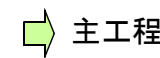
お問い合わせ先: 06-6606-8099またはinquiry@vitroplantslab.com

ヴィトロプラント他製品のお求め先: http://www.vitroplants.com

(組合わせ/ご提案などはお気軽にお申し付けください)

eViP培地 シリーズ共通 培地作成法

熱湯を注いでかき混ぜるだけ！



主工程



バリエーション工程

easy-made Vitro Plants Media

粉末を98℃以上の熱湯で溶かすだけで塩類・糖・ゲル化剤・植調剤等を配合し、pHまで調整された滅菌培地ができます。

作成した培地は、置床前の貯蔵時にはほとんど微生物に再汚染されません（未公表データ。外植体置床時・置床後には再汚染されます）。

置床時および作成培地の置床前保存時の微生物汚染をより小さくしたい場合は付属の**vipSupporter**を0.1～0.2mL/培地1L 添加。

(4mLボトルの時1～2滴 / 培地500mL、20mLボトルの時1～2滴 / 培地1L)

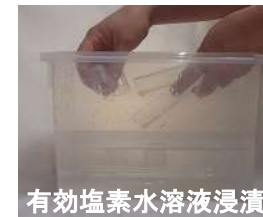


ごく一部の外植体には感受性があります

(eViP培地中の殺菌成分では外植体の生育不良等は確認されていません)

・培養中の再侵入微生物による汚染防止の点から、**培養容器は0.06mm以上の厚さの軟質ポリエチレン袋を用い、植物の置床後は熱シールすることを推奨**。風雨がかかる屋外条件でも微生物の再汚染率は1/500以下(90×170mm、培地量30mL。2015年5月現在における結果)。**ウイトロプランツ**が把握しているかぎり、培養中の再汚染率が最も低くなる。0.02mm、0.03mm厚の一般的な軟質ポリエチレン袋も窓際や培養棚など乾燥屋内での使用ならば問題は少ない。
なお、従来のマヨネーズ瓶、モルトン栓試験管、アルミフویلで封じた三角フラスコ等の上記屋外条件で数か月間培養すると、ほぼ100%再汚染される。

微生物汚染容器の再利用など、培養容器に重度の微生物汚染が予想される場合は、蓋を含めた容器全体を有効塩素100～1000mg/Lの水溶液に浸漬し、十分に水切り後、容器が濡れている間に培地を分注する。
なお、水道水1Lあたり、付属の次亜塩素酸カルシウム剤なら2～20粒、アンチホルミンなら1mL程度の添加で有効塩素100～1000mg/Lの水溶液となる。



培養容器が清浄な場合は不要です

培地作成開始!



粉を容器に入れ

(上記例では1袋500mL分)



98℃以上の熱湯を注いで溶解し

(上記例では500mLにフィルアップ。ダメはできません)

果汁・ショ糖追加や放置などなんらかの理由で(目安70℃以下に)冷めたら再加熱。
培地材料の割合が高かったり作成培地量が少なく、溶け切れるまでに冷めた可能性がある場合も再加熱。

1Lあたり粉末量が40g程度以上のeViP培地や作成培地量100mL以下の場合は溶解後に再加熱した方が無難です。
1Lあたり粉末量が80g程度以上のeViP培地は粘度が高いため湯煎(大量時)、電子レンジ(少量時)による再加熱を推奨します。



培養容器に分注します

量が多い場合は保温(煮沸可)しながらの分注を推奨。
焦げ付き・吹きこぼれに注意。



培養容器を解放した状態で数日、仮封状態で1週間以上の貯蔵が可能です(乾燥等による変質に注意、1週間以上の貯蔵する場合は**vipSupporter**の使用を推奨)。

長期貯蔵は容器を封じた場合に可能です(仮封とは培養容器の開口部をラップで覆ったり、培養袋の口を折り曲げただけなどの状態を指します)。

ただし、培地冷却固化後に解放・仮封状態で貯蔵した期間がある場合は、クリーンベンチでの置床を推奨しません(微生物汚染)。

ウイトロプランツ製の*vip*シリーズを用いて置床してください。

また、重度の微生物汚染が予想される培養容器を用いたにもかかわらず、培地分注前に培養容器を有効塩素水溶液に浸漬しなかった場合にも**vip**を用いて置床して下さい。

冷えて固まれば、置床可能
置床は**vip**かクリーンベンチをご使用下さい