

# m/ViP hot

## 【培地20L分 (vipSupporter付き)】

品名	植物器内培養用培地
内容物	<b>m/ViP hot</b> 5g (培地1Lあたり0.25g) <b>vipSupporter</b> × 1瓶 (4mL、1滴 約0.05ml) 次亜塩素酸カルシウム粒 (10g程度)、プラクリップ × 1 (アルミ蒸着袋内) 直射日光の当たらない冷暗所に保存
保存方法	内部の各容器に別途記載
品質保証期限	<b>ウイトロプランツ</b> 日本製
製造者	〒607-8442 京都府京都市山科区上野山田4-2

## 培地作成方法 (裏面に図解があります)

**用意するもの** (本製品付属物以外)  
A: 目盛りがついた内容物を煮沸できる耐熱容器<sup>a</sup>  
+ その容器で培地を煮沸できる加熱装置 (電子レンジ、ガスコンロなど)  
B: 培地材料<sup>b</sup> (原水、無機塩、植物生育調節剤など) C: 培養容器<sup>c</sup>  
D: 攪拌棒、分注道具、ピペッターなど

- 1, 耐熱容器で培地を作成しpHなども調整。
- 2, 加熱し培地成分が完全に溶解・沸騰したら、所定量までフィルアップ
- 3, 培地を再沸騰し、**m/ViP** (培地1Lあたり0.25g) を添加し完全に溶解する。<sup>b,d</sup>
- 4, 直ちに培養容器に分注し、蓋をする<sup>e,g</sup>
- 5, 室温で冷却固化 (培地と容器内が無菌化される)

**冷却固化後に外植体を置床<sup>d</sup>** (置床にはウイトロプランツ提供の*ViP*もしくはクリーンベンチを用いてください)

- a, 1L以下の培地を作成する場合、非常に冷めやすいため金属製容器での培地作成は推奨しません。
- b, いかなる培地材料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。水中の粗大なゴミや材料の泥などは極力取り除いてください。  
中下流河川水や土壌抽出水、土付きのジャガイモなど微生物汚染が激しいと予想される原材料を用いるときは、**m/ViP** 添加時 (3の行程) に培地1Lあたり、1~2mg程度の有効塩素を2回添加すること (初めと2回目の間は数分あける) を推奨します。1~2mgの有効塩素は付属の次亜塩素酸カルシウム粒<sup>\*</sup> ならば1粒/50mlの水溶液1~3mL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<sup>\*\*</sup> ならば10~30μLに相当します。
- 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<sup>\*</sup> なら10粒/L、アンチホルミン<sup>\*\*</sup> 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) で培地1Lあたり**vipSupporter** を1~4滴 (0.05~0.2mL) 添加しすると、置床までの取り扱い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、培地の冷却固化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, 培地作成後冷めてしまったとき (目安70℃以下) は再加熱してから分注してください。煮沸しながら分注しても特に問題ははありません。ただし、水分蒸発による濃縮での培地成分濃度変化にご注意下さい。

上記のb~eを併用しても多くの場合問題ははありません。が、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。

<sup>\*</sup> 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、**ウイトロプランツ** は保証いたしません。なお、イソシアヌー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。

<sup>\*\*</sup> 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、**ウイトロプランツ** は保証いたしません。なお、イソシアヌー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。

m/ViP hotの成分およびその含量 (原料保証成分濃度に基づく計算値)										
用途	性状	保存条件			主要成分(単位:g/kg)					
培地滅菌	白色粉末	乾燥した冷暗所	界面活性剤等	800	ナタマイシン	70	ナイシンA	18	オキソリニック酸	1.6

m/ViP hot使用時の培地中殺菌成分濃度(原料保証成分濃度に基づく計算値 単位:mg/L)									
界面活性剤	200	ナタマイシン	18	ナイシンA	4.5	オキソリニック酸	0.4		

vipSupporterの成分およびその含量 (原料保証成分濃度に基づく計算値)									
用途	性状	保存条件		主要成分(単位:g/L)					
除菌補助	透明水溶液	冷暗所	CMIT <sup>*</sup> 1.3	MIT <sup>*</sup> 0.5	硝酸マグネシウム・塩化マグネシウム等		150		

<sup>\*</sup> CMIT: 5-Chloro-2-methyl-4-isothiazolin-3-one, MIT: 2-methyl-4-isothiazolin-3-one

原材料は試薬級ではありません。

本製品はオートクレーブ滅菌と併用しても特に問題は**ありません**。ただし、有効塩素を添加した場合はオートクレーブ滅菌しないで下さい。培地が変質します。

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**ウイトロプランツ** 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: 2015/7/7

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: 075-606-1861またはinquiry@vitroplantslab.com  
**ウイトロプランツ** 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)

# m/sVIP hot 共通 培地作成法

media sterlant for Vitro Plants

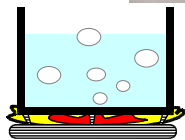
⇒ 主工程

⇨ バリエーション工程

沸騰した培地に添加するだけで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）。

置床時の微生物汚染をより小さくしたい場合は  
付属のvipSupporterを培地500ml当たり1滴添加。  
(0.05~0.2mL/培地1L:0.05mL/4mLボトル1滴、0.1mL/20mLボトル1滴)



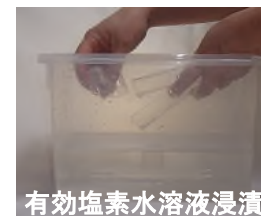
ごく一部の外植体には感受性があります

(m/sVIPは規定量の数倍を投入した場合でも  
外植体の生育不良等は確認されていません)

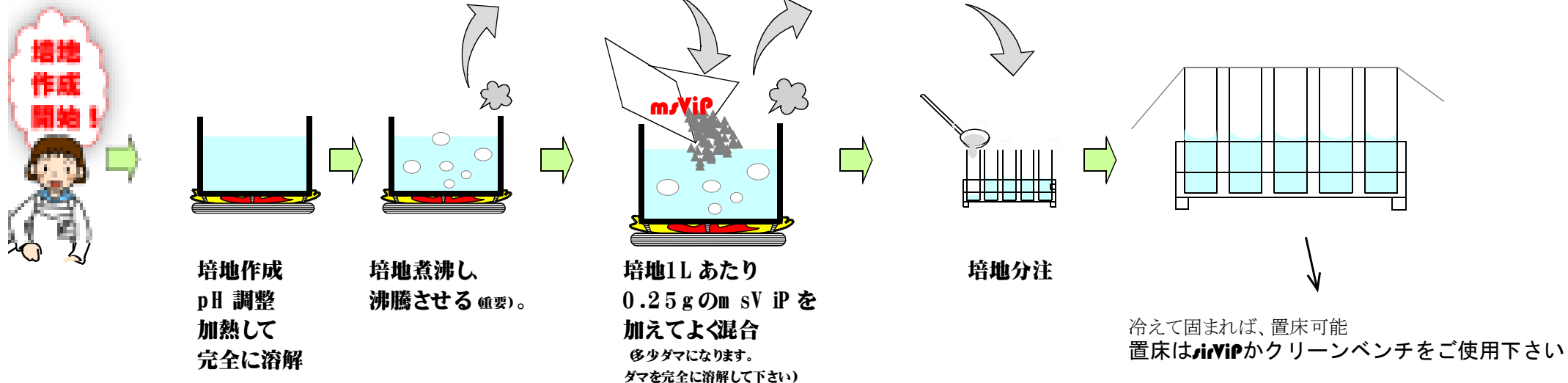
・培養中の再侵入微生物による汚染防止の点から、**培養容器は0.06mm以上の厚さの軟質ポリエチレン袋を用い、植物の置床後は熱シールすることを推奨**。風雨がかかる屋外条件でも微生物の再汚染率は1/500以下(90×170mm、培地量30mL。2015年5月現在における結果)。ウイトロプランツが把握しているかぎり、培養中の再汚染率が最も低くなる。

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は上記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sirVIP、sirVIP economyなど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、分注前に容器の有効塩素水溶液浸漬を行わなかった場合にもsirVIPを用いて置床して下さい。