



« Le préparateur de milieux de culture permet la production rapide de grands volumes »

Entretien avec l'équipe du laboratoire de micropropagation de plantes d'**Oriental Aquarium** de **Singapour**

« Le préparateur de milieux de culture permet la production rapide de grands volumes »

Entretien avec l'équipe du laboratoire de micropropagation de plantes d'**Oriental Aquarium** de **Singapour**



Pour nous, il est important de savoir comment nos clients utilisent nos préparateurs de milieux et comment les produits de RAYPA les aident à atteindre leurs objectifs commerciaux. C'est pourquoi nous avons contacté Oriental Aquarium, l'un de nos clients à Singapour, pour nous entretenir avec Satwant Kaur et Tessa Hamid, les techniciens de son laboratoire de micropropagation. Notre objectif est d'en savoir plus sur leur expérience avec notre **préparateur de milieux de la série AE-MP**.

Oriental Aquarium est une entreprise qui se consacre depuis 1968 à la production et à la distribution de produits pour les aquariums, terrariums et bassins. Il s'agit de l'un des principaux fournisseurs du secteur, qui a pour clients des marques reconnues et des cultivateurs professionnels. Avec son siège à Singapour, l'entreprise distribue ses produits dans le monde entier et possède plusieurs filiales dans différentes régions d'Asie, d'Australie, d'Europe et des États-Unis.

Elle se concentre principalement sur la production et la distribution de plantes aquatiques cultivées par des méthodes traditionnelles et de **culture de tissus végétaux**. Sa gamme de produits comprend des plantes d'aquarium, nénuphars, plantes vivaces, plantes pour bassin et diverses autres espèces. L'entreprise distribue également des accessoires pour aquarium, des insectes vivants et des plantes d'aquarium à des détaillants, et offre des services de culture agricole sur contrat.

En dépit de la forte concurrence dans le secteur, Oriental Aquarium a été confrontée à de nombreux défis au fil des ans, mais a su maintenir un engagement solide et constant envers l'amélioration continue, en étendant sa présence internationale, en élevant ses normes de qualité et en recherchant des solutions innovantes.

AVANT TOUT, NOUS AIMERIONS QUE VOUS NOUS EXPLIQUIEZ COMMENT VOUS UTILISEZ NOS PRÉPARATEUR DE MILIEUX DANS VOTRE LABORATOIRE.

Dans le laboratoire de culture de tissus végétaux de notre siège de Singapour, les préparateurs de milieux jouent un rôle fondamental dans les opérations quotidiennes. Nous les utilisons pour préparer de grands volumes de milieux de culture de manière rapide et efficace, nous assurant ainsi que nous disposons d'un stock de milieux adéquat pour notre production de plantes.

Nous dépendons largement des modèles de 80 et de 100 litres pour satisfaire nos besoins de préparation de milieux. Le modèle de 80 litres est utilisé surtout quand nous devons préparer de plus petites quantités de milieu. À l'inverse, le modèle de 100 litres est utilisé quand nous avons besoin de volumes de milieux importants.

En général, les membres de l'équipe du laboratoire considèrent que les préparateurs de milieux font partie des appareils les plus indispensables de nos installations. Ils nous ont permis de simplifier notre processus de préparation de milieux, de gagner du temps et d'augmenter notre productivité.



POURRIEZ-VOUS NOUS DÉCRIRE LES DIVERSES ACTIVITÉS RÉALISÉES DANS VOTRE LABORATOIRE DE CULTURE DE TISSUS VÉGÉTAUX ET COMMENT ELLES CONTRIBUENT À GÉNÉRER DES REVENUS POUR VOTRE ENTREPRISE ?

Oriental Aquarium est une entreprise reconnue au niveau mondial, spécialisée dans la production d'une vaste gamme d'espèces de plantes aquatiques. Dans ses méthodes de culture de tissus végétaux, notre entreprise utilise tant des processus traditionnels que modernes, et ces derniers sont menés à bien dans notre laboratoire de culture de tissus végétaux de dernière génération, situé à Singapour. Cette approche intégrale nous permet de produire et de commercialiser à d'autres producteurs et à des clients finaux dans le monde entier une grande variété de plantes aquatiques, destinées aussi bien aux serres qu'aux aquariums.

Dans notre laboratoire de culture de tissus végétaux, nous utilisons le préparateur de milieux tous les jours pour préparer les milieux nécessaires à la croissance et au développement optimal de nos plantes. Ce processus est fondamental pour respecter nos strictes normes de contrôle de qualité et pour obtenir une qualité qu'il ne serait pas possible d'atteindre avec les méthodes de culture traditionnelles. De plus, certaines espèces de plantes ne peuvent être cultivées qu'avec la méthode de la culture de tissus végétaux et ne se développent pas avec d'autres méthodes.

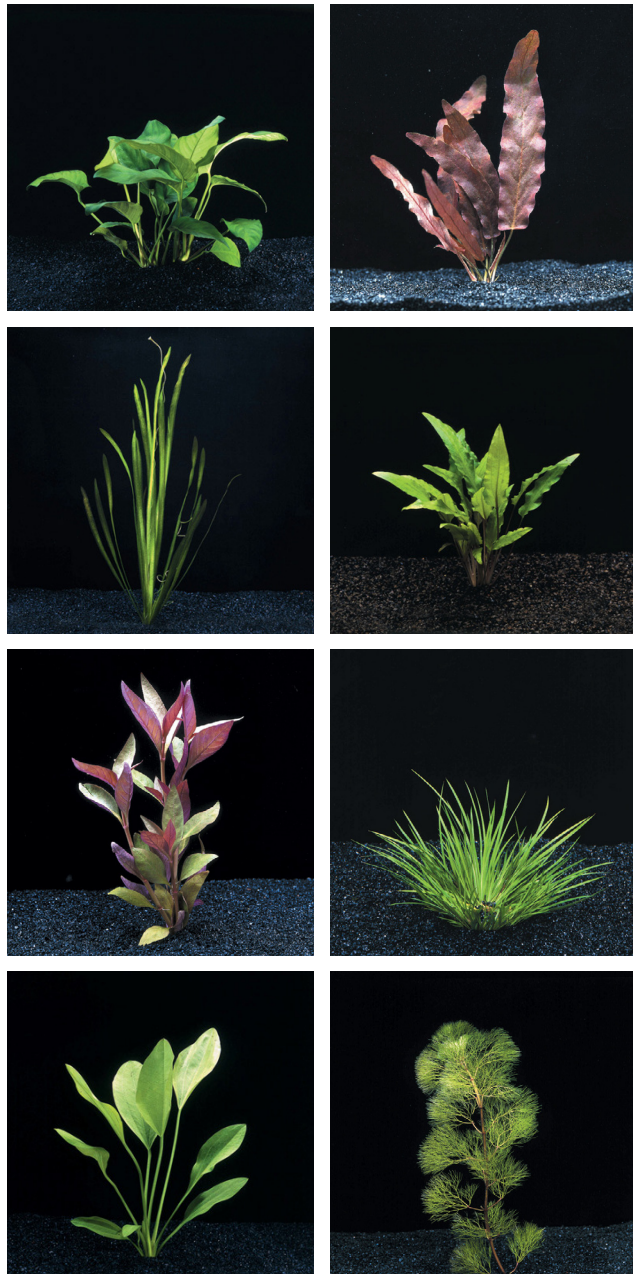
COMMENT SONT CULTIVÉES CES PLANTES AQUATIQUES ? POUVEZ-VOUS EXPLIQUER LE PROCESSUS DE TRANSITION DEPUIS LE SUBSTRAT ARTIFICIEL À BASE D'AGAR AU SOL TERRESTRE OU AU MILIEU AQUATIQUE ?

Le processus de culture de ces plantes aquatiques consiste à les faire pousser dans un récipient avec un milieu semi-solide, constitué d'agar et de différents régulateurs de croissance, nutriments et autres composés nécessaires au développement optimal des plantes. Par ailleurs, pour certaines espèces, nous utilisons parfois aussi la méthode de culture en suspension liquide.

Lors du processus de transition du substrat artificiel à base d'agar au sol terrestre, il est essentiel d'éliminer méticuleusement l'agar des racines pour éviter tout dommage à la plante. Une fois les racines complètement lavées, les plantes sont prêtes à être plantées dans le substrat du bassin d'eau, où elles s'épanouiront dans leur nouvel environnement.

POUR QUELLES RAISONS UTILISEZ-VOUS LA CULTURE DE TISSUS VÉGÉTAUX POUR LA MULTIPLICATION DES PLANTES AQUATIQUES ?

Pour cultiver nos plantes, nous avons choisi d'utiliser la culture de tissus végétaux pour plusieurs raisons. Tout d'abord, il existe une forte demande de plantes in vitro et de boutures de la part des autres cultivateurs, qui trouvent qu'elles présentent de nombreux avantages par rapport aux méthodes de culture traditionnelles. Les plantes in vitro ne nécessitent pas de contrôle du CO₂ atmosphérique, leur taux de mortalité



est plus faible que celui des plantes propagées de manière naturelle, et elles présentent une production plus stable et de meilleure qualité. Par ailleurs, il est possible que certaines espèces de plantes ne se trouvent que dans la nature, et leur préservation en utilisant la production par culture de tissus végétaux est l'approche la plus durable et la plus écologique.

QUEL TYPE DE MILIEUX PRÉPAREZ-VOUS ? OUTRE LES MILIEUX DE CULTURE POUR LA CROISSANCE DES PLANTES, UTILISEZ-VOUS LE PRÉPARATEUR DE MILIEUX POUR D'AUTRES PRÉPARATIONS DE MICROBIOLOGIE, COMME L'EAU PEPTONÉE OU LES SOLUTIONS TAMPONS ?

Non. Actuellement nous n'utilisons le préparateur de milieux que pour produire des milieux de culture destinés à la micropropagation de plantes. Nous ne l'utilisons pour aucune application de microbiologie.

Au niveau de la formulation, nous utilisons différents types de milieux pour différents groupes de plantes. En fonction de l'espèce, nous préparons une recette ou une autre. Les caractéristiques dépendent des exigences de chaque application.

AVANT DE DISPOSER DE NOS PRÉPARATEURS DE MILIEUX, COMMENT RÉALISIEZ-VOUS CES TÂCHES ?

Avant, la préparation de milieux de culture était un processus lent et laborieux. Nous étions dépendants des bouteilles, des paniers et des autoclaves pour stériliser des récipients de 10 ou 20 litres. Cette méthode comprenait de nombreuses étapes compliquées, et permettait de produire seulement 40 litres de milieu à la fois, en utilisant deux autoclaves. Maintenant, grâce à l'intégration des préparateurs de milieux dans notre laboratoire, le processus a été considérablement simplifié. Avec un seul appareil, nous pouvons désormais préparer automatiquement jusqu'à 90 litres de milieu de culture. Le processus est donc beaucoup plus rapide et efficace.

NOUS SAVONS QUE VOUS AVEZ D'ABORD ACQUIS LE PRÉPARATEUR DE MILIEUX DE 80 LITRES ET PAR LA SUITE VOUS AVEZ ACHETÉ UN MODÈLE DE 100 LITRES. POURQUOI ?

Effectivement, nous avons d'abord acquis le préparateur de milieux de 80 litres, et nous avons découvert qu'il était très avantageux en termes de production. Grâce à cet appareil, nous avons pu générer pratiquement le double des milieux de culture que nous produisons auparavant de façon manuelle avec un autoclave. De plus, nous étions très satisfaits de l'expérience d'utilisation quotidienne et du service technique offert par RAYPA.

Cette expérience positive nous a motivés à investir dans le deuxième appareil, le modèle de 100 litres. Notre décision a été motivée par le besoin de produire des volumes plus importants de milieux de culture, à un rythme plus rapide, et d'augmenter la capacité de production globale de notre laboratoire. Le fait d'avoir deux préparateurs nous offre aussi une protection en cas d'éventuelles pannes d'un des appareils. Cela nous garantit un travail sans interruption, même si l'une des machines nécessite un entretien ou des réparations.

QUELLE EST ACTUELLEMENT VOTRE PRODUCTION QUOTIDIENNE DE MILIEUX DE CULTURE EN UTILISANT LES PRÉPARATEURS DE MILIEUX ?

Notre taux de production actuel en utilisant un seul préparateur de milieux est d'environ 100 litres par jour. Si nous utilisions les deux préparateurs de milieux, nous pourrions augmenter notre production quotidienne jusqu'à 250 litres. En général, nous réalisons deux cycles de production pour chaque préparateur de milieux.

QUELLE MÉTHODE UTILISEZ-VOUS POUR DISTRIBUER LE MILIEU DE CULTURE ?

Actuellement, nous utilisons notre propre système de dosage externe, qui comprend quatre pompes péristaltiques synchronisées par un seul rotor. Avant d'utiliser ce système, nous avons cherché à valider sa compatibilité avec le préparateur de milieux. Pour cela, nous avons demandé l'aide du service d'ingénierie de RAYPA, qui a réalisé des tests exhaustifs et a fait les ajustements nécessaires à l'appareil pour s'assurer que les quatre tubes de distribution de notre système puissent être raccordés sans problème à chaque pompe péristaltique.

Au niveau opérationnel, nous distribuons toujours le milieu de culture sous une hotte à flux laminaire pour éviter les éventuelles contaminations.

COMMENT AVEZ-VOUS CONNU NOS PRÉPARATEURS DE MILIEUX ?

Nous avons une certaine expérience avec des préparateurs de milieux précédents, mais nous avons décidé de chercher une nouvelle marque qui offre des modèles de plus grande capacité. Nous avons fait une recherche exhaustive pour trouver les options possibles, et nous avons découvert que Gregory Wong, d'**Innospectra**, distribuait les préparateurs de milieux de RAYPA. Nous l'avons donc contacté.

QUELLES RAISONS VOUS ONT CONDUIT À CHOISIR LES PRÉPARATEURS DE MILIEUX DE RAYPA ?

En raison de la disponibilité réduite des fournisseurs de préparateurs de milieux à Singapour, nous avons contacté Gregory



« L'acquisition d'un préparateur de milieux s'avère être un précieux investissement pour la production de grands volumes de milieu de culture. »

Satwant Kaur, technicien de laboratoire chez Oriental Aquarium.

Wong pour évaluer nos possibilités. Après avoir réalisé une comparaison approfondie de l'efficacité, des rendements, des dimensions et des prix avec les autres fournisseurs, nous avons choisi RAYPA. Je crois que nous avons été l'une des premières entreprises de Singapour à essayer les préparateurs de milieux de RAYPA. Au départ, nous avons rencontré quelques difficultés, mais la réponse et la résolution rapides de RAYPA nous ont menés à acheter un deuxième appareil.

À VOTRE AVIS, À QUEL MOMENT VAUT-IL LA PEINE D'INVESTIR DANS UN PRÉPARATEUR DE MILIEUX PLUTÔT QU'UTILISER UN AUTOCLAVE ?

L'acquisition d'un préparateur de milieux s'avère être un précieux investissement s'il existe un besoin de produire de grands volumes de milieux de culture, car il permet d'améliorer l'efficacité de production. Bien que le coût puisse être élevé, en particulier à Singapour, en raison de facteurs tels que le coût du transport et les frais d'importation, l'investissement en vaut considérablement la peine à long terme.

Malgré le coût initial, la rentabilité atteinte au fil des années justifie l'investissement et le transforme en un choix judicieux pour les entreprises qui doivent produire des milieux de culture à moyenne et à grande échelle.



SELON VOUS, QUELS ASPECTS DE NOS PRÉPARATEURS DE MILIEUX POURRAIENT ÊTRE AMÉLIORÉS ?

Étant donné que nous utilisons notre propre système de dosage externe personnalisé de quatre tubes de

« Le préparateur de milieux est un outil vraiment facile à utiliser. Pour nous, il s'agit d'une solution simple et efficace. »

Tessa Hamid, Management Associate chez Oriental Aquarium.

distribution, nous pensons qu'il serait utile d'améliorer la vanne de sortie, qui est actuellement trop étroite pour nos besoins.

En améliorant cet aspect, il serait possible d'augmenter le débit du milieu de culture pendant la phase de distribution. Bien que les plus petits modèles ne requièrent pas une vanne de sortie plus grande, nous pensons qu'elle serait nécessaire pour les appareils de plus grande capacité comme ceux que nous utilisons. Avec une vanne de sortie plus grande, nous pourrions distribuer le milieu avec un plus fort débit, ce qui nous permettrait de distribuer le même volume en moins de temps. À long terme, l'ensemble du système pourrait alors être plus rapide, ce qui serait très avantageux pour nous.

QUE PENSEZ-VOUS DE LA CONCEPTION DE L'APPAREIL ?

Votre préparateur de milieux s'est avéré être un outil vraiment facile à utiliser, grâce à son écran tactile intuitif et aux étapes simples à suivre pendant tout le processus de préparation. Pour nous, il s'agit d'une solution simple et efficace. L'interface utilisateur intuitive a permis

que tout le personnel de notre laboratoire puisse l'utiliser facilement, ce qui conduit à une production plus efficace.

La qualité des milieux de culture produits avec les préparateurs est excellente, ce qui nous a permis d'augmenter notre rythme de production sans rencontrer aucun problème. En général, nous sommes très satisfaits de la simplicité d'utilisation et de l'efficacité des préparateurs de milieux, et nous les considérons comme un outil indispensable pour les activités de notre laboratoire.

ON NE SAURAIT TROP INSISTER SUR L'IMPORTANCE DE NETTOYER CORRECTEMENT LE PRÉPARATEUR DE MILIEUX APRÈS CHAQUE UTILISATION. QUE PENSEZ-VOUS DE LA FACILITÉ DE NETTOYAGE DE L'APPAREIL ?

À ce niveau, un cycle de nettoyage est déjà configuré sur l'appareil. Nous utilisons ce cycle quotidiennement, avant et après chaque préparation, simplement en rinçant l'appareil à l'eau puis en vidageant l'eau avant de réaliser le cycle de nettoyage prédéfini.

Si nous avons constaté que le cycle de nettoyage prédéfini est efficace dans la plupart des situations et que la cuve interne peut se retirer facilement pour un nettoyage plus approfondi, le nettoyage plus poussé de la chambre de stérilisation est parfois nécessaire. Une solution possible consisterait à pouvoir sortir la chambre de stérilisation de l'appareil de temps à autre pour un nettoyage en profondeur. Cependant, nous comprenons que la chambre de stérilisation est une pièce très intégrée dans la construction

de l'appareil, lourde et volumineuse, et qui rend cette possibilité difficile...

En ce qui concerne les tubes de distribution, nous utilisons un flux sous pression depuis une arrivée d'eau. Nous les inspectons d'abord visuellement, puis nous retirons tous les restes d'agar dans les tubes à l'eau et au savon. En ce qui concerne le tube intérieur du préparateur de milieux, nous le retirons et nous utilisons une brosse pour nettoyer en profondeur l'intérieur, en veillant à éliminer complètement tout résidu.



QUELLE A ÉTÉ VOTRE EXPÉRIENCE AVEC LE SERVICE APRÈS-VENTE ET L'ASSISTANCE TECHNIQUE OFFERTS PAR RAYPA ?

L'expérience a été satisfaisante, car face à n'importe quel problème, nous contactons immédiatement Gregory. Nous avons aussi bénéficié du soutien du service technique de RAYPA, qui nous a fourni un canal de communication direct pour les contacter, nous répondant en moins d'une heure.

Les problèmes de matériel étaient en général résolus le jour suivant, ce qui nous a permis de continuer à travailler sans interruption significative. Nous pouvons donc dire que nous sommes très satisfaits de l'assistance technique et du service client que nous avons reçus pendant tout ce temps.

RAYPA remercie tout particulièrement l'équipe d'Oriental Aquarium pour son temps, et pour nous aider à mieux comprendre comment elle utilise nos appareils. Merci beaucoup d'avoir partagé votre expérience avec nous !



Préparateurs de milieux de RAYPA

Les préparateurs de milieux de la Série AE-MP optimisent le flux de travail opérationnel des laboratoires de microbiologie et des laboratoires de culture de tissus végétaux. Il intègre en un seul appareil la préparation, la stérilisation, le refroidissement rapide et la distribution de milieux de culture de haute qualité avec une excellente reproductibilité entre lots. Ces appareils sont conçus pour réduire le temps total de fonctionnement et pour fournir d'importants volumes de milieux de culture stériles grâce à un système de chauffage efficace et à une phase de refroidissement rapide à la fin du processus de stérilisation.

Pour en savoir plus :

[Télécharger la fiche technique](#)

[Télécharger le guide d'installation](#)

[Regarder la vidéo](#)