

Contrôle de qualité CPTG®

Test de qualité CPTG Certified Pure Tested Grade®

La pureté d'une huile essentielle est la caractéristique la plus importante. De bonnes méthodes de culture, de ramassage et de distillation sont cruciales pour maintenir la bonne pureté. De mauvaises pratiques de production et le développement d'huiles essentielles synthétiques suggèrent qu'il est impossible d'identifier de façon précise une huile essentielle pure sans analyse scientifique. Une analyse appropriée des composants d'une huile essentielle est un des aspects les plus difficiles et les plus détaillés de l'assurance de la qualité.

Historiquement, la chromatographie en phases gazeuse était suffisante pour identifier les composés individuels d'une huile essentielle. Cependant, alors que des méthodes plus sophistiquées de développement d'huiles essentielles synthétiques ont été développées, davantage de méthodes de validation furent nécessaires. Avec le temps, des méthodes de test additionnelles, comme la spectrographie de masse, l'analyse chirale, la spectrométrie infrarouge à transformée de Fourier, l'analyse d'isotopes de carbone et d'autres ont été développées afin d'identifier avec plus de précision chaque composé des huiles essentielles.

Validation de la qualité

doTERRA utilise ses méthodes de test pour la validation de la qualité à différents points de production. Directement après la sélection de la plant, la cueillette et la distillation, la composition chimique de chaque huile essentielle est étudiée. Une deuxième séquence de test est lancée lorsque l'huile est reçue dans notre usine de production afin de nous assurer que ce qui a été distillé et testé soit bien l'huile que nous ayons reçue. Un troisième examen chimique est réalisé lors d'une procédure à trois phases, pendant le procédé de remplissage. Chacune de ces étapes de test confirme que l'huile essentielle est restée sans contaminants ni altérations inattendues pendant la production.

Test organoleptique

Le test organoleptique implique l'utilisation des sens humains - vue, odorat, goût et toucher. Pour les distillateurs experts, les sens sont utilisés lors de la première ligne de test de qualité afin d'offrir des indices immédiats de l'acceptabilité d'un produit. L'huile qui a une odeur inhabituelle, une consistance étrange ou une couleur anormale indique instantanément que quelque chose ne va pas. Parfois, ce test est utilisé comme étape de contrôle préliminaire de la qualité avant de conduire les autres tests.

Test microbien

Le test microbien implique l'analyse d'un ensemble d'huiles essentielles pour la présence de micro-organismes dangereux comme des champignons, des bactéries, des virus et du moisiss. Le procédé demande de choisir un échantillon et de l'ajouter à un medium de croissance stérile sur une plaque ou une boîte. L'échantillon est incubé pendant une certaine période, puis observé pour tester la croissance microbienne. Ce test est réalisé sur les produits entrant l'usine de fabrication et sur les produits finis avant leur distribution afin d'assurer que le produit n'ait pas été contaminé pendant le procédé de remplissage.

Analyses de chromatographie sous forme gazeuse et spectrographie de masse (CG / SM)

Lors de la chromatographie sous forme gazeuse, une huile essentielle est vaporisée et passe dans une longue colonne pour séparer ses composés individuels. Chaque composé voyagera dans la colonne à une vitesse différente, selon son poids moléculaire et ses propriétés chimiques, et sera mesuré en sortant de la colonne. Avec cette méthode, les analystes de contrôle de la qualité peuvent déterminer quels composés sont présents dans un échantillon. La spectrographie de masse est utilisée avec la chromatographie afin de déterminer plus en détails la composition d'une huile essentielle. Dans la spectrographie de masse, les composés précédemment séparés par CG sont ionisés et envoyés dans une série de champs magnétiques. En utilisant le poids et la charge moléculaire, le montant de chaque composant peut être identifié, offrant un aperçu supplémentaire de la puissance de l'huile essentielle.

Spectroscopie infrarouge à transformée de Fourier

La spectroscopie infrarouge à transformée de Fourier (ITFR) est réalisée afin de s'assurer de la puissance et de la qualité d'un échantillon d'huile essentielle. Cette méthode de test identifie les composés structuraux de l'huile essentielle. Lors d'un scan ITFR, de la lumière infrarouge de différentes fréquences passe dans un échantillon, et la lumière absorbée par l'échantillon est mesurée. La qualité de l'échantillon est déterminée en comparant les résultats d'un scan ITFR avec une base de données contenant l'absorption d'échantillons de haute qualité.

Tests de chiralité

La chiralité, un mot dérivé du mot grec "main", est un terme utilisé pour décrire l'orientation 3D d'une molécule. Tout comme vous avez deux mains, les molécules chirales existent sous deux formes, que l'on distingue soit comme la main droite, soit comme la main gauche. Vous pouvez visualiser ce principe en regardant vos mains : lorsqu'elles sont placées côte à côte, elles sont le miroir l'une de l'autre. Toutefois, lorsqu'on les place l'une au-dessus de l'autre, peu importe comment vous les tournerez, vous ne pourrez pas les aligner exactement. Dans les molécules, chaque "main" a des propriétés chimiques différents, qui affectent leurs interactions physiologiques dans le corps. Une main est produite en plus grande quantité dans la nature. Toutefois, dans un environnement de laboratoire, le ratio de molécules droites ou gauches est toujours de 50/50 grâce à leurs similarités structurelles. Le ratio de composés droits ou gauches peut être déterminé avec un type spécifique de chromatographie en phase gazeuse. Bien qu'elle ne soit pas réalisée sur tous les échantillons, cette méthode de test est utilisée pour s'assurer qu'un élément synthétique ne soit présent.

Test des métaux lourds

Le test des métaux lourds montre le nombre de métaux lourds contenus dans l'huile essentielle. Lorsqu'elle est bien distillée, l'huile essentielle ne doit pas contenir de métaux lourds. Le test ICP-SM utilise un medium haute énergie appelé plasma inductif (ICP) afin d'ioniser l'échantillon. L'échantillon passe ensuite par un spectroscope de masse, qui sépare l'échantillon en parties élémentaires et donne une lecture de quel élément est présent et en quelle quantité.