



## Réaction de certaines plantes à un médicament homéopathique fortement dilué

Ücker A, Baumgartner S, Martin D et al. Critical evaluation of specific efficacy of preparations produced according to European Pharmacopeia monograph 2371. *Biomedicines*, 2022; **10(3)**:552.

### Résumé

La préparation de médicaments homéopathiques est un procédé en plusieurs étapes, au cours duquel la substance est secouée vigoureusement (dynamisation) et diluée (dilution). Le mécanisme d'action de ces préparations hautement diluées n'est pas encore très clair, ce qui entraîne un débat sur leurs véritables effets biologiques. C'est pourquoi la recherche en homéopathie a tout intérêt à mener des expériences sur des plantes, chez lesquelles on peut totalement exclure l'effet placebo.

En 2022, une étude en laboratoire, menée à l'Université de Berne, s'est penchée sur l'effet des médicaments homéopathiques sur des plantes « stressées » (légèrement empoisonnées) à l'arsenic. Ses résultats viennent renforcer les conclusions d'une étude similaire réalisée en 2010.

L'étude en question portait sur la lentille d'eau (*Lemna gibba*), une plante très prisée dans la recherche conventionnelle en laboratoire, car elle réagit aux moindres impuretés. La légère intoxication à l'arsenic entraîne des troubles de croissance et des changements structurels, qui sont faciles à observer et à mesurer.

Dans cette étude de Ücker *et al.*, les lentilles d'eau ont d'abord été stressées à l'arsenic à des concentrations qui ont inhibé leur croissance de façon significative, sans pour autant les empêcher de se rétablir. Les plantes ont ensuite été réparties en deux groupes : l'un traité avec une souche homéopathique à base d'arsenic (*Arsenicum album*), et l'autre ne recevant que de l'eau (groupe témoin). L'étude a conclu que le traitement à l'*Arsenicum* entraîne une augmentation significative de la croissance des plantes, qui se rétablissent mieux.

Dans le cadre d'un procédé rigoureux, les lentilles d'eau ont été exposées à l'arsenic, à deux concentrations différentes (158 mg/L ou 250 mg/L). Cela a entraîné une réduction du taux de croissance relatif (2 % à 158 mg/l d'arsenic et 10 % à 250 mg/l d'arsenic) par rapport aux plantes non traitées, et des changements manifestes sur le plan morphologique. <sup>1</sup>

Au bout de 48 heures, on a réparti les plantes en plusieurs groupes pour continuer à les faire pousser. Les groupes de traitement ont reçu la souche *Arsenicum* dans l'une des huit concentrations (puissances) suivantes : D17, D18, D21, D22, D23, D28, D30, D33. Les taux de croissance des lentilles d'eau ont été consignés sur deux périodes de traitement (0-3 jours et 3-9 jours). Pour ce faire, les plantes ont été photographiées à différents moments et on a mesuré leur surface. Pour déterminer l'effet du traitement homéopathique, les taux de croissance relatifs des lentilles d'eau traitées à l'arsenic ont été comparés à ceux des plantes du groupe témoin.

L'étude a révélé que les plantes exposées à la plus forte concentration d'arsenic ont davantage réagi au traitement homéopathique que celles qui étaient moins exposées. Cela s'est traduit par une amélioration significative du taux de croissance par rapport au groupe témoin (+0,89 % ;  $p = 0,04$ ), détectable de 3 à 9 jours après l'exposition aux remèdes homéopathiques. Aucune différence n'a été observée en termes de taux de croissance entre le groupe témoin recevant de l'eau dynamisée et celui recevant de l'eau non dynamisée. Cela renforce l'hypothèse selon laquelle les effets de la préparation homéopathique ne sont pas seulement dus à l'ajout d'un liquide dynamisé, mais à une action spécifique de la substance.

La grande qualité du plan expérimental et des méthodes statistiques utilisées dans le cadre de cette étude permet de garantir que les résultats ne sont pas de faux positifs. Pour écarter la possibilité que ces résultats soient le fruit du hasard ou d'un facteur externe, une série de cinq expériences indépendantes a été conduite à deux reprises. Chaque expérience a été randomisée et réalisée en aveugle.

Cette étude revêt une importance particulière, car elle vient renforcer la fiabilité d'une précédente étude (Jäger et al., 2010<sup>2</sup>), ce qui permet de réduire encore la possibilité d'un résultat aléatoire.

En montrant que les lentilles d'eau soumises à l'arsenic réagissent au remède homéopathique *Arsenicum*, l'étude de Ücker *et al.* apporte de nouvelles preuves scientifiques concernant les effets biologiques des préparations homéopathiques, qui ne sont pas dus à un effet placebo.

## Références

1. Ücker A, Baumgartner S, Martin D et al. Critical evaluation of specific efficacy of preparations produced according to European Pharmacopeia monograph 2371. *Biomedicines*, 2022; **10(3)**:552.
2. Jäger, T, Scherr, C; Simon, M et al. Effects of Homeopathic Arsenicum album, Nosode, and Gibberellic Acid Preparations on the Growth Rate of Arsenic-Impaired Duckweed (*Lemna gibba* L.). *Sci. World J*, 2010; **10**: 2112–2129.