

# **Peur d'une infection respiratoire virale ?**

## **Renforcez surtout votre résistance !**

**Malgré l'énorme attention médiatique que le coronavirus reçoit avec les conseils bien intentionnés qui lui sont associés, comme se laver ou se désinfecter les mains, ne pas se serrer la main et éviter les endroits très fréquentés, il y a (encore) un aspect très important qui est à peine mentionné : assurez-vous que votre système immunitaire soit optimal ! Car Pasteur savait déjà, il y a un siècle et demi, que le contact accidentel n'est pas la cause la plus importante d'une infection et affirmait clairement : « ce n'est pas le germe qui compte, mais le terrain sur lequel il tombe ». Quelles mesures peuvent renforcer notre résistance, de sorte qu'un virus ne nous rende pas malades ou ne conduise qu'à un état pathologique bénin et rapidement transmissible ?**

### **Évitez l'alimentation raffinée et trop transformée**

On oublie souvent que la force de notre système immunitaire est largement déterminée par ce que nous mangeons, par la quantité d'exercice que nous faisons et par notre degré de détente. En ce qui concerne l'alimentation, une mesure très simple et efficace est déjà en place : éviter le sucre comme fléau sous toutes ses formes (boissons rafraîchissantes, biscuits, sucreries, gâteaux). Non seulement cet aliment déminéralisé est un véritable voleur de nutriments dans l'organisme qui affaiblit généralement la santé et la résistance, mais les pics de glucose et de fructose qu'il provoque dans le sang réduisent considérablement l'action de nos principaux soldats dans les défenses de notre corps : les globules blancs. Plus les niveaux de glucose et de fructose dans le sang sont élevés, moins nos globules blancs peuvent absorber de vitamine C (« l'antagonisme glucose-ascorbate »<sup>1</sup>), ce qui réduit à la fois leur efficacité et les divisions cellulaires qu'ils doivent normalement montrer. Le sucre réduit donc rapidement l'indice « phagocytotique » des globules blancs<sup>2</sup> ou la capacité avec laquelle ils attaquent et « mangent » les envahisseurs étrangers. Dans le sillage du sucre, évitez les autres aliments raffinés et/ou hautement transformés tels que les produits à base de farine blanche, les viandes transformées, le fast-food, les plats de pommes de terre transformés, les édulcorants artificiels, les huiles – graisses et les margarines industrielles.

### **La vitamine D, base d'une forte résistance**

Longtemps connue sous le seul nom de « vitamine des os », on sait aujourd'hui que la vitamine D est élémentaire pour le fonctionnement de notre système immunitaire, car tous les globules blancs en possèdent des récepteurs et se différencient par elle en des formes plus actives. Cette « vitamine solaire » immunomodulatrice est produite en premier lieu en sortant suffisamment dehors ou en prenant des bains de soleil judicieusement. Mais pendant les mois sombres, l'apport alimentaire en vitamine D3 est également important : poisson gras, beurre – œufs et produits laitiers acidulés biologiques. Il est préférable d'éviter le lait, car il favorise souvent la formation de mucus. Ceux qui veulent obtenir leur vitamine D principalement à partir de sources végétales, sachez que les champignons mûris au soleil sont une source riche en vitamine D2, certes moins active.

Etant donné que presque personne dans notre pays ne présente un taux sanguin optimal entre 50 et 75 ng/ml pendant les mois sombres, la prise d'un complément alimentaire pour prévenir les infections est plus que judicieuse. Au moins deux méta-analyses ont démontrées que l'apport supplémentaire de vitamine D réduit significativement le risques d'infections aiguës des voies respiratoires<sup>3,4</sup>; les personnes dont le taux sanguin est inférieur à 25 ng/ml en bénéficient le plus et une dose quotidienne agit mieux que l'administration périodique d'une forte dose ou d'un bolus. L'importance de la vitamine D dans la prévention de la grippe est un peu moins bien soutenue, mais par exemple des doses quotidiennes de 1200 UI/jour pourraient déjà réduire considérablement le risque de grippe chez les enfants scolarisés, avec également le meilleur effet chez ceux qui présentaient auparavant les taux sanguins les plus faibles<sup>5</sup>. Alors que pour les enfants, une dose quotidienne d'au moins 1000 UI et pour les adultes 3000 UI est une dose préventive recommandée de vitamine D3, pour les personnes qui ne l'ont pas prise de manière préventive, une infection respiratoire aiguë ou une grippe peut être traitée avec des doses plus élevées. Sur prescription médicale, 50.000 UI jusqu'à 2000 UI/kg de poids corporel peuvent alors être pris pendant 3 jours (pas plus !) à partir des premiers signes de la grippe.

### **La vitamine A protège les muqueuses**

Une vitamine qui, en synergie avec la vitamine D, détermine le fonctionnement et la régulation du système immunitaire est la vitamine A<sup>6</sup>. Ce duo est particulièrement important dans le domaine de l'activation et de la division cellulaire des lymphocytes (certains globules blancs), de la différenciation des cellules dites « T-helper » et de la production d'anticorps spécifiques. Mais la vitamine A détermine aussi largement la santé et la fonction immunitaire des muqueuses des voies respiratoires, et c'est en fin de compte le point d'entrée de la plupart des infections. La vitamine A est principalement obtenue à partir des « carotènes » végétaux et du rétinol animal ; les deux sont nécessaires. Les carotènes sont obtenus à partir de légumes vert foncé (épinards, endive, brocoli, chou frisé...), de légumes rouges et jaunes (carottes, patate douce, potiron, poivrons rouges), de fruits orange et jaunes (papaye, pêche, avocat, abricot...) et d'huile de palme rouge non raffinée. Les meilleures sources de rétinol sont les poissons gras (hareng, flétan, maquereau, sardines...), le jaune d'œuf, le beurre, les produits laitiers aigres. En tant que complément alimentaire, la dose préventive de 1200 mcg RE est parfaitement sûre. Mais en cas d'infections aiguës, certains médecins orthomoléculaires utilisent même 100.000 RE (sous forme de palmitate de rétinyle) deux fois par jour pendant une semaine au maximum.

### **La vitamine C pour des cellules actives et des tissus conjonctifs solides**

Il est bien connu que la vitamine C est importante pour le système immunitaire. Elle est très importante pour le fonctionnement et la division optimale des cellules immunitaires et favorise également leur mobilité vers une source d'infection. La vitamine C est également indispensable pour construire une solide barrière de tissu conjonctif contre les germes étrangers envahissants. La vitamine C est particulièrement efficace lorsqu'elle est accompagnée de ce que l'on appelle les « bioflavonoïdes ». Cette combinaison se trouve naturellement principalement dans les fruits et légumes frais, comme c'est toujours le cas pour une alimentation saine. Les garnitures en vitamine C et les flavonoïdes qui les accompagnent sont : tous les légumes à feuilles fraîches, le persil, le cresson, les poivrons, les fraises, les cassis, les canneberges, les raisins... Presque tout le monde est conscient que nous devons consommer beaucoup de légumes pour avoir une forte résistance, mais dans la pratique, ce n'est pas suffisamment fait. De plus, ce n'est pas seulement à cause de la vitamine C : les légumes peuvent aussi contenir des composés soufrés très intéressants. On pense en particulier à la famille de l'oignon avec l'oignon, l'ail, la ciboulette, le basilic et le poireau, et à la famille du chardon avec le brocoli, le chou

frisé, le chou de palme, le chou de Savoie, le chou blanc, le cresson, le navet, les radis, les radis noirs et le raifort. La question est de savoir si l'apport préventif d'un supplément de vitamine C peut contribuer à vous protéger contre les infections des voies respiratoires n'est pas aussi claire<sup>7</sup>. Il s'agit d'une question plutôt individuelle et au moins 1 g par jour serait certainement approprié. Ensuite, l'effet de l'utilisation de la vitamine C en cas d'une infection aiguë existante des voies respiratoires a été plus clairement démontré : par rapport à un groupe de contrôle qui prenait des anticoagulants (décongestionnants) et des analgésiques, l'apport de 6 fois 1 g de vitamine C toutes les heures le premier jour de la maladie, suivi de l'apport de 3 fois 1 g de vitamine C les jours suivants, a entraîné une réduction beaucoup plus rapide des symptômes<sup>8</sup>. Il convient également de rappeler la synergie entre la vitamine C et le zinc : ces deux nutriments se renforcent mutuellement. Selon une étude de synthèse (revue), l'association de 1 g de vitamine C et de 10 mg de zinc a entraîné une réduction plus rapide des rhumes avec une réduction de la durée de la maladie<sup>9</sup>.

### **Le zinc et le sélénium, indispensables pour une forte immunité**

Les minéraux zinc et sélénium sont également essentiels au fonctionnement optimal du système immunitaire. Non seulement ils sont tous deux nécessaires à la maturation d'importants globules blancs, les lymphocytes T, mais le zinc exerce également un effet antiviral direct et tous deux favorisent la production de diverses défenses par le système immunitaire. Ce duo de minéraux doit bien sûr être fourni en premier lieu par l'alimentation. Le zinc se trouve à peine dans les légumes, les céréales et les fruits ; les principales sources sont la viande rouge de qualité, le poisson, les œufs et le foie. Heureusement, il existe d'assez bonnes sources végétales de zinc avec les graines de courge, les graines de sésame et autres graines, ainsi que les noix et les légumineuses, surtout si elles sont soumises à un processus de trempage, de fermentation ou de germination préalable. Le sélénium est également le plus souvent présent dans l'alimentation animale : viande de qualité, poisson, produits laitiers aigres et œufs. Mais ici, nous avons des alternatives végétales de valeur dans les noix du Brésil et les graines de tournesol. Et, à condition qu'ils aient été cultivés sur un sol riche en sélénium, l'ail, les oignons, le brocoli, les lentilles et le soja fournissent également du sélénium en abondance. Il n'est pas si évident de savoir si le zinc contribue à la prévention des infections des voies respiratoires, mais un certain nombre d'études ont démontré que l'apport quotidien d'au moins 75 mg de zinc (via des pastilles) raccourcit la durée moyenne d'un rhume (7 jours) de près de 3 jours<sup>10</sup>. Il convient de noter que 75 mg n'est pas une dose préventive prise sur une longue période : des doses quotidiennes de 20 à 25 mg de zinc sont mieux adaptées à cette fin et sont à prendre de préférence via du zinc chélaté ou du zinc lié à des acides aminés, comme le bisglycinate de zinc ou la méthionine de zinc. Comme mentionné ci-dessus, l'apport en zinc semble apporter une valeur ajoutée en plus de la vitamine C<sup>9</sup>. En ce qui concerne le sélénium, celui-ci favorise principalement l'action du zinc et il n'y a pas beaucoup de preuves que l'administration de sélénium seul – sauf chez les patients gravement malades – soit utile dans la prévention et le traitement des infections des voies respiratoires.

### **Les plantes de la prévention**

Jusqu'à présent, les nutriments les plus importants qui peuvent jouer un rôle dans la prévention et le traitement des infections ont été discutés. Mais bien sûr, il existe de nombreuses plantes qui peuvent contribuer à la prévention de graves infections virales des voies respiratoires. Les champignons médicinaux tels que le shiitake (*Lentinula edodes*), le maitake (*Grifola frondosa*) et le reishi (*Ganoderma lucidum*) peuvent jouer un rôle essentiel dans ce domaine. Ils contiennent des hydrates de carbone indigestibles pour l'homme, qu'on appelle les bêta 1,3/1,6-glucanes, qui sont absorbés

dans l'intestin au niveau du système lymphatique (les plaques Peyers) et – après absorption de certains globules blancs, les macrophages – renforcent le système immunitaire dans son action à différents niveaux. La fermentation de ces bêta 1,3/1,6-glucanes en alpha-glucanes plus courts et plus absorbables offre une valeur ajoutée supplémentaire. Ainsi, il a été démontré<sup>11,12</sup> que le Active Hexose Correlated Compound ou le mycélium fermenté très bien étudié du shiitake augmente sa résistance aux virus tels que le virus classique de la grippe (influenza), le virus du Nil occidental, le HPV (virus du papillome humain), le virus du VIH, les virus de l'herpès, l'hépatite B et C de différentes manières – et surtout en activant les cellules dites « natural killers »... tous suggèrent que la résistance contre le coronavirus est également accrue. Une autre mesure intéressante dans la prévention des infections est la prise régulière de spiruline bleu-vert, qui renforce de diverses manières la défense de première ligne ou le système immunitaire inné. Il a été démontré que cette algue renforce considérablement une immunité faible chez les personnes âgées<sup>13</sup> et améliore divers paramètres immunitaires chez les personnes en bonne santé<sup>14</sup>. L'inhibition du coronavirus n'est pas improbable, car l'activité de la spiruline a été démontrée contre divers virus tels que l'herpès simplex, le virus cytomégal, les oreillons, la rougeole, le virus de la grippe A HIV- 1<sup>15</sup>. L'extrait d'ail mûri ou fermenté est également une mesure très intéressante pour augmenter généralement la résistance de première ligne : ses deux principaux types de globules blancs, les très importantes « natural killer cells » et les macrophages, augmentent très sensiblement en nombre, respectivement de 160 %<sup>16,17,18</sup> et de 110 à 190 %<sup>19,20</sup>. Les plantes qui peuvent encore être considérées comme des moyens de prévention des infections sont l'Ashwagandha (*Withania somnifera*) qui renforce principalement une immunité affaiblie par le stress et la surcharge de travail, la griffe de chat (*Uncaria tomentosa*), qui favorise la conversion des lymphocytes T et B en cellules immunitaires actives, l'*Astragalus membranaceus* et l'*Echinacea purpurea*.

### **Le remède contre la grippe : le sureau**

À quelle plante penserait-on en premier si le coronavirus apparaissait comme un syndrome grippal ? C'est probablement le sureau (*Sambucus nigra*). Il contient des substances antigrippales spéciales (« hémagglutinines ») qui inhibent la pénétration des virus dans les cellules hôtes et des protéines spéciales (« protéines inactivant les ribosomes ») qui inhibent la fonction des ribosomes et donc la synthèse des protéines nécessaires à la reproduction des virus, ce qui a été démontré pour la grippe, les para-influenza et les rhinovirus. Deux études spécifiques suggèrent que le sureau peut faire une nette différence en cas d'infection grippale. Lors de la première étude réalisée sur des patients atteints de la grippe B avérée, 93% du groupe traité au sureau ont montré une amélioration significative dans les 2 jours, tandis que dans le groupe placebo, 92% ont montré une amélioration significative après 6 jours<sup>21</sup>. Dans une autre étude portant sur des patients atteints d'une grippe A ou B confirmée, on a constaté une nette amélioration dans le groupe du sureau après une moyenne de 3-4 jours, contre 7-8 jours dans le groupe placebo<sup>22</sup>. Une méta-analyse et un revue confirment également la valeur du sureau en cas de grippe et d'infections aiguës des voies respiratoires<sup>23,24</sup>. Les substances actives les plus importantes du sureau sont probablement un groupe spécial de flavonoïdes : les anthocyanines. C'est peut-être la raison pour laquelle une autre plante riche en anthocyanines peut aussi être très intéressante en cas de grippe : l'hibiscus ou roselle (*Hibiscus sabdariffa*). Boire ce thé inhibe le dangereux virus de la grippe aviaire H5N1 et ses apparentés moins dangereux<sup>25</sup>.

### **L'approche en cas de bronchite**

Une complication très redoutée du coronavirus est la bronchite sévère qui peut mener à la pneumonie. Il existe deux plantes très intéressantes pour inhiber les bronchites et toutes les infections aiguës des voies respiratoires : *Andrographis paniculata* (gentiane indienne, échinacée indienne, Kalmegh) et *Pelargonium sidoides* (Umckaloabo). Dommage que ces plantes ne soient pas encore bien connues du grand public, car une méta-analyse montre que ces deux plantes sont beaucoup plus efficaces en cas d'infections des voies respiratoires avec de la toux que la plante surestimée échinacée (*Echinacea*)<sup>26</sup>. Ainsi, l'*Andrographis paniculata* agit non seulement comme immunostimulant, en inhibant les virus, mais cette plante a également un fort effet anti-inflammatoire et « refroidissant », ce qui la rend analgésique et antipyrétique. Au total, l'une des premières plantes à être prise en considération en cas d'infections respiratoires aiguës et de grippe : son efficacité a été démontrée dans au moins trois études de synthèse ou examens<sup>27,28,29</sup>. Originaire d'Afrique du Sud, la plante *Pelargonium sidoides*, qui ressemble à un géranium, est également un remède efficace contre les infections des voies respiratoires (principalement virales). La racine de cette plante a un effet immunomodulateur car elle améliore la qualité de l'immunité. De plus, il est particulièrement intéressant de noter que cette plante inhibe l'adhésion des virus aux muqueuses et empêche la multiplication des virus déjà fixés. Son effet a également été démontré dans des méta-analyses<sup>30,31</sup>. De plus, la synergie d'*Andrographis paniculata* avec *Pelargonium sidoides* ou avec le sureau susmentionné est une autre valeur ajoutée.

### **Renforce également le système immunitaire**

Bien sûr, il existe d'autres mesures naturelles pour renforcer la résistance, mais elles ont généralement moins bien prouvé leur efficacité que les plantes mentionnées ci-dessus dans des études bien conçues. Par exemple, plusieurs huiles essentielles peuvent certainement être utiles en cas d'infections respiratoires virales et en cas de grippe. Il existe de nombreuses possibilités, notamment la combinaison d'une prise orale d'huile d'origan (sur ordonnance) avec une application locale des huiles essentielles de ravintsara (*Cinnamomum camphora* CT cineol) et d'*Eucalyptus radiata*, qui peut donner de très bons résultats. Par exemple, vous diluez 3 gouttes de chacune de ces deux dernières huiles dans une base d'huile neutre et vous massez la poitrine et le haut du dos avec ce mélange. Vous faites cela 4 à 6 fois par jour pendant 3 jours. Un médicament également très souvent utilisé avec succès dans la médecine populaire est la propolis, issue de la ruche. Cependant, comme ce remède de défense résineux a une composition variable selon le lieu d'origine, peu d'études prouvent son efficacité. Enfin, il convient de souligner que la flore ou le microbiote intestinal joue également un rôle important dans la défense. Si une personne a récemment subi un traitement antibiotique, prend régulièrement des antiacides ou des anti-inflammatoires, ou s'il existe d'autres indications que le microbiote est perturbé, il peut être utile de prendre un probiotique suffisamment dosé et contenant plusieurs souches pour renforcer la flore intestinale et en augmenter sa diversité.

1. Ascorbic Acid: Its Fundamental Importance ... The Glucose Ascorbate Antagonism Theory. From work by John T A Ely, PhD, Col US Air Force ret. 43rd Annual Orthomolecular Medicine Today, 25 April 2014. Presented by John Thoreson, BA

2. Sanchez A, et al. Role of sugars in human neutrophilic phagocytosis. *Am J Clin Nutr* 1973 Nov;26(11):1180-4.

3. Martineau, Adrian & Jolliffe, David & Hooper, Richard & Greenberg, Lauren & Aloia, John & Bergman, Peter & Dubnov-Raz, Gal & Esposito, Susanna & Ganmaa, Davaasambuu & Ginde, Adit & Goodall, Emma & Grant, Cameron & Griffiths, Christopher & Janssens, Wim & Laaksi, Ilkka & Manaseki-Holland, Semira & Mauger, David & Murdoch, David & Neale, Rachel & Camargo, Carlos.

- (2017). Vitamin D supplementation to prevent acute respiratory tract infections: Systematic review and meta-analysis of individual participant data. *BMJ*. 356. i6583. 10.1136/bmj.i6583.
4. Bergman P, Lindh AU, Björkhem-Bergman L, Lindh JD. Vitamin D and Respiratory Tract Infections: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *PLoS One*. 2013;8(6):e65835. Published 2013 Jun 19. doi:10.1371/journal.pone.0065835
  5. M. Urashima, T. Segawa, M. Okazaki, M. Kurihara, Y. Wada, H. Ida. "Randomized trial of vitamin D supplementation to prevent seasonal influenza A in schoolchildren". *Am J Clin Nutr*, published online ahead, 2009
  6. Mora JR, Iwata M, von Andrian UH. Vitamin effects on the immune system: vitamins A and D take centre stage. *Nat Rev Immunol*. 2008 Sep;8(9):685-98. doi: 10.1038/nri2378. Review. PMID:19172691
  7. Hemilä H, Chalker E. Vitamin C for preventing and treating the common cold. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Jan 31;(1):CD000980. doi: 10.1002/14651858.CD000980.pub4. Review. PMID: 23440782
  8. Gorton HC, Jarvis K. The effectiveness of vitamin C in preventing and relieving the symptoms of virus-induced respiratory infections. *J Manip Physiol Ther* 1999; 22:8, 530-533.
  9. A combination of high-dose vitamin C plus zinc for the common cold. Maggini S, Beveridge S, Suter M. *J Int Med Res*. 2012;40(1):28-42. Review. PMID: 22429343
  10. Singh M, Das RR. Zinc for the common cold. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;2015(4):CD001364. Published 2015 Apr 30. doi:10.1002/14651858.CD001364.pub5
  11. Clinician's Guide to AHCC: Evidence-Based Nutritional Immunotherapy . Paperback – October 24, 2016 by Anil D. Kulkarni (Editor), Philip Calder (Editor), Toshinori Ito (Editor)
  12. <https://www.aminoup.jp/en/research/information-for-researchers/ahcc-papers/#>
  13. Carlo Selmi, Patrick SC Leung, Laura Fischer, Bruce German, Chen-Yen Yang, Thomas P Kenny, Gerry R Cysewski and M Eric Gershwin. The effects of Spirulina on anemia and immune function in senior citizens; *Cellular & Molecular Immunology* (2011), 1–7.
  14. Hirahashi T, Matsumoto M, Hazeki K, Saeki Y, Ui M, Seya T (2002). Activation of the human innate immune system by Spirulina: augmentation of interferon production and NK cytotoxicity by oral administration of hot water extract of Spirulina platensis *Internat Immunopharmacol* 2(4) 423-434
  15. Hayashi T. & Hayashi K., et al. American Chemical Society and American Society of Pharmacognosy. Calcium Spirulan, an Inhibitor of Enveloped Virus Replication, from a Blue-Green Alga Spirulina platensis, *Journal of Natural Products*. 1996; 59(1):83-87.
  16. Abdullah T, et al. 1989. *J. Oncology*.21:52-3
  17. Kandil OM, et al. 1987. *Fed. Proc*. 43(3):441
  18. Ishikawa H., et al. 2006. *J. Nutr*. 136(3S):816S-820S
  19. Lau B., et al. 1991. *Mol. Biother*. 3:103
  20. Lau B., et al. 1989. *Int Clin Nutr Rev*. 9 :27
  21. Zakay-Rones Z, Varsano N, Zlotnik M. Inhibition of several strains of influenza in vitro and reduction of the symptoms by an elderberry extract (*Sambucus nigra* L.) during an outbreak of influenza B in Panama. *J Altern Complement Med* 1995;1:361-9.
  22. Zakay-Rones Z, Thorn E, Wollan T, Waldstein J. Randomized study of the efficacy of oral elderberry extract in the treatment of Influenza A and B virus infections. *J Int Med Res* 2004;32:132-40.
  23. Hawkins J, Baker C, Cherry L, Dunne E. Black elderberry (*Sambucus nigra*) supplementation effectively treats upper respiratory symptoms: A meta-analysis of randomized, controlled clinical trials. *Complement Ther Med*. 2019 Feb;42:361365.
  24. Porter RS, Bode RF. A Review of the Antiviral Properties of Black Elder (*Sambucus nigra* L.) Products. *Phytother Res*. 2017 Apr;31(4):533-554.

25. Baatartsogt T, Bui VN, Trinh DQ, Yamaguchi E, Gronsang D, Thampaisarn R, Ogawa H, Imai K. High antiviral effects of hibiscus tea extract on the H5 subtypes of low and highly pathogenic avian influenza viruses. *J Vet Med Sci*. 2016 Oct 1;78(9):1405-1411
26. Wagner L, Cramer H, Kloese P, Lauche R, Gass F, Dobos G, Langhorst J. Herbal Medicine for Cough: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Forsch Komplementmed*. 2015;22(6):359-68. doi: 10.1159/000442111. Epub 2015 Dec 14. Review. PMID:26840418
27. Poolsup N, Suthisisang C, Prathanturarug S, Asawamekin A, Chanchareon U. *Andrographis paniculata* in the symptomatic treatment of uncomplicated upper respiratory tract infection: systematic review of randomized controlled trials. *J Clin Pharm Ther*. 2004 Feb;29(1):37-45. Review.
28. Coon JT, Ernst E. *Andrographis paniculata* in the treatment of upper respiratory tract infections: a systematic review of safety and efficacy. *Planta Med*. 2004 Apr;70(4):293-8. Review. PMID: 15095142
29. Kligler B, Ulbricht C, Basch E, Kirkwood CD, Abrams TR, Miranda M, Singh Khalsa KP, Giles M, Boon H, Woods J. *Andrographis paniculata* for the treatment of upper respiratory infection: a systematic review by the natural standard research collaboration. *Explore (NY)*. 2006 Jan;2(1):25-9. Review.
30. Timmer A, Günther J, Rucker G, Motschall E, Antes G, Kern WV. *Pelargonium sidoides* extract for acute respiratory tract infections. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008 Jul 16;(3):CD006323
31. Agbabiaka TB, Guo R, Ernst E. *Pelargonium sidoides* for acute bronchitis: a systematic review and meta-analysis. *Phytomedicine*. 2008 May;15(5):378-85. doi: 10.1016/j.phymed.2007.11.023