



## Une nouvelle association abaisse les mesures objectives et la perception subjective du stress

Lionel Noah, PhD

La réduction du stress négatif est un enjeu majeur pour préserver le bien-être. Une récente étude randomisée, en double aveugle et contrôlée contre placebo, menée sur des adultes en bonne santé et modérément stressés (Clinicaltrials.gov: NCT03262376 ; 25/0817) démontre les effets bénéfiques d'une association de magnésium, vitamines B (B6, B9, B12) et extraits de rhodiola et de thé vert par rapport à des indicateurs de stress objectifs et subjectifs. Elle a été plus efficace que l'un ou l'autre extrait seul.

Touchant 35 % de la population mondiale, le stress est sans doute le facteur nocif le plus fréquemment abordé du 21<sup>e</sup> siècle [1]. Il l'a peut-être même été encore plus pendant la pandémie de COVID-19. Le stress provoque souvent d'autres troubles, comme l'anxiété, les maux de tête ou un sommeil de mauvaise qualité, et peut poser un risque cardiovasculaire. L'approche privilégiée consiste à éliminer les facteurs de stress de l'environnement, mais cela est souvent hors du contrôle du sujet stressé. Il est donc nécessaire d'atténuer autrement l'impact négatif du stress.

Le magnésium, en particulier lorsqu'il est associé aux vitamines B [2] et à des extraits de Rhodiola rosea [3] et de thé vert [4, 5], a montré des effets bénéfiques sur le stress dans des modèles animaux et/ou des études cliniques. Par conséquent, une récente étude contrôlée contre placebo et en double aveugle a randomisé 100 volontaires en bonne santé, âgés d'environ 25 ans, pour recevoir une seule dose de i) placebo, ii) magnésium + vitamines B (B6, B9, B12) + thé vert (THÉ VERT), iii) magnésium + vitamines B + rhodiola (RHODIOLA) et iv) magnésium + vitamines B + rhodiola + thé vert (Teadiola®, ASSOCIATION) afin de remédier au stress [6]. Suite à la supplémentation, les participants ont été exposés au test de stress social de Trier. Le principal critère d'évaluation concernait les effets des traitements sur des oscillations  $\alpha$  et  $\theta$  sur l'électroencéphalogramme (EEG) au repos et pendant l'accomplissement de tâches demandant de l'attention dans des conditions d'exposition au stress. Les résultats secondaires incluaient des questionnaires psychométriques validés pour évaluer la perception des sujets (stress, humeur, vigilance, fatigue mentale), la variabilité de la fréquence cardiaque et les réponses du cortisol salivaire après une exposition aiguë au stress.

Tandis qu'aucun traitement n'a eu d'effet sur les oscillations  $\alpha$ , seule l'ASSOCIATION a augmenté la puissance  $\theta$  (considérée comme indicative d'un état détendu et alerte) par rapport au placebo dans les régions cérébrales d'intérêt, au repos les yeux ouverts (Fig. 1). Le traitement combiné a significativement atténué le stress subjectif par rapport au placebo pendant la période de récupération (+115 min ; -2,11 au score Stress Arousal Check List (SACL) ;  $p = 0,04$ ), et par tendance après l'arrêt du facteur de stress (+65 min ; -1,83 ;  $p = 0,07$ ) et durant la période ambulatoire (+245 min ; -1,74 ;  $p = 0,08$ ). De même, le traitement combiné a significativement réduit la tension-anxiété, l'énervement-hostilité, la fatigue-inertie et le score de trouble de l'humeur total, tout en augmentant la vigueur-activité ; pour certains paramètres, les effets de l'ASSOCIATION ont été significativement améliorés, non seulement par rapport au placebo, mais aussi par rapport

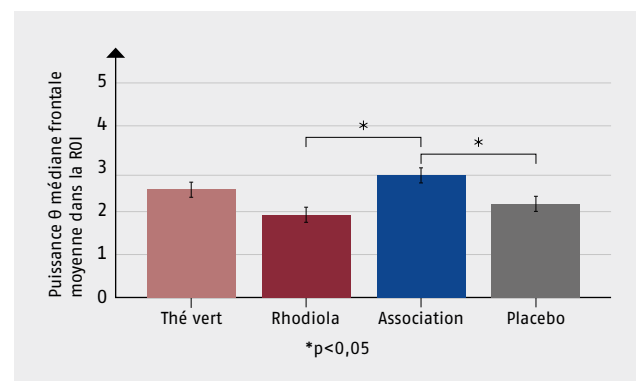


Fig. 1. Effets des quatre traitements sur le critère d'évaluation principal (la puissance  $\theta$ , mesuré par EEG. ROI : région d'intérêt. Reproduit avec l'autorisation de [6].

au THÉ VERT et/ou au RHODIOLA. Aucune condition n'a modifié le taux de cortisol ou la variabilité de la fréquence cardiaque. Les résultats suggèrent un effet temporaire, les bénéfices fonctionnels du traitement COMBINÉ atteignant leur maximum jusqu'à 1 heure après le stress et les effets étant manifestes jusqu'à 5 et 7 heures après l'exposition au stress. Le magnésium et les constituants du thé vert et du rhodiola peuvent influencer sur la production et l'activité du GABA (acide  $\gamma$ -aminobutyrique) neural, un neurotransmetteur inhibiteur majeur du cerveau des mammifères. L'effet réducteur de stress peut survenir via des modes d'action directs plutôt que par le produit indirect de réponses physiologiques atténuées (par ex. cortisol).

Nous en concluons qu'une association de magnésium, vitamines B et Teadiola® (extraits de rhodiola et de thé vert) est propice à améliorer la capacité de réaction et offre une protection contre les effets négatifs de l'exposition au stress chez les adultes en bonne santé. Il est important de souligner que les bénéfices de cette supplémentation ont été démontrés à la fois dans le cadre d'une analyse objective de l'activité cérébrale et par le biais de questionnaires psychométriques validés.

## Références bibliographiques

1. Gallup. Global Emotions Report. Washington DC, 2019.
2. Grases G, Pérez-Castelló JA, Sanchis P, Casero A, et al. Anxiety and stress among science students. Study of calcium and magnesium alterations. *Magnes Res* 2006;19:102–6.
3. Edwards D, Heufelder A, Zimmermann A. Therapeutic effects and safety of Rhodiola rosea extract WS® 1375 in subjects with life-stress symptoms – results of an open-label study. *Phytother Res* 2012;26:1220–5.
4. Scholey A, Downey LA, Ciorciari J, Pipingas A, et al. Acute neurocognitive effects of epigallocatechin gallate (EGCG). *Appetite* 2012;58:767–70.
5. Nobre, A. C., Rao, A. & Owen, G. N. L-theanine, a natural constituent in tea, and its effect on mental state. *Asia Pac. J Clin Nutr* 2008;17(Suppl 1):167–8.
6. Boyle NB, Billington J, Lawton C, Quadt F, Dye L. A combination of green tea, rhodiola, magnesium and B vitamins modulates brain activity and protects against the effects of induced social stress in healthy volunteers. *Nutr Neurosci* 2021:1–15.

Conflit d'intérêts : L. Noah est employé chez Sanofi Consumer Healthcare.

Divulgations : Rédaction médicale et publication financées par Sanofi-Aventis Deutschland GmbH.

## Informations sur le manuscrit

Soumis le : 06.11.2021

Accepté le : 14.02.2022

Publié le : 09.03.2022