

## **Effets d'une supplémentation de huit semaines en poudre de bleuets sur la santé cardiométabolique : Un essai randomisé, contrôlé et à double insu**

Le projet BLEUET, dirigé par Marie-Claude Vohl, André Marette, Charles Couillard et Denis Roy, et mené à l'Institut sur la nutrition et les aliments fonctionnels (INAF), explore l'impact potentiel du bleuet sur la santé cardiométabolique. En effet, le bleuet est un petit fruit riche en antioxydants. Ces molécules peuvent protéger contre divers stress physiologiques pouvant affecter l'intégrité des cellules du corps humain.

Pour réaliser cette étude, 49 hommes et femmes en surpoids (selon l'indice de masse corporelle ou le tour de taille), et ayant des niveaux sanguins d'insuline ou de triglycérides à jeun élevés, ont été recrutés dans la région métropolitaine de la ville de Québec. Ces individus ont été assignés de façon aléatoire au traitement bleuet ou placebo. Ce traitement consistait à consommer quotidiennement, pendant huit semaines, 50 g de poudre de bleuets Highbush lyophilisés (groupe bleuet), ou une poudre à base de glucides, d'agents de saveurs et de colorants (groupe placebo), imitant la poudre de bleuets sans toutefois contenir ses composés prétendus bénéfiques à la santé. Une quantité de 50 g de poudre de bleuets équivaut à 2,3 tasses de bleuets frais. Les participants ont été suivis à l'INAF au début (semaine 0), au milieu (semaine 4) et à la fin (semaine 8) de l'intervention afin de suivre les indicateurs anthropométriques, biochimiques, d'expression génique et de composition du microbiote intestinal. L'étude a été réalisée à double insu.

Les analyses ont révélé que comparativement au placebo, la consommation de la poudre de bleuets n'a pas eu d'effet sur le poids, la pression artérielle, le profil lipidique (niveaux de cholestérol et de triglycérides sanguins), et les niveaux d'insuline, de glucose et d'hémoglobine glyquée à jeun, autant à quatre qu'à huit semaines. Le score HOMA-IR, qui prédit la résistance à l'insuline, et l'indice Matsuda, un indicateur de la sensibilité à l'insuline, n'étaient pas différents entre les groupes ni à quatre, ni à huit semaines. Toutefois, il y a eu un changement significatif dans l'expression sanguine de 49 gènes chez les participants du groupe bleuet comparativement au groupe placebo après huit semaines. Ces gènes sont en majorité reliés à des voies en lien avec les fonctions immunitaires. Il y a également eu un changement significatif des niveaux sanguins de 35 métabolites différents dans le groupe bleuet après huit semaines.

En résumé, la poudre de bleuets n'a pas amélioré de manière significative la santé cardiométabolique des participants. Toutefois, elle a modifié l'expression de certains gènes en lien avec l'immunité et les niveaux sanguins de certains métabolites ce qui suggère que des améliorations de la santé cardiométabolique suite à la consommation de la poudre de bleuets pourraient apparaître suite à une supplémentation plus longue, à plus haute dose ou à la consommation de bleuets entiers. Il est également possible que la poudre de bleuets agisse sur l'immunité même après une période d'intervention plus courte que 8 semaines. D'autres études sont nécessaires afin de bien comprendre les effets des petits fruits comme les bleuets dans la prévention des maladies cardiométaboliques.