

La composition chimique du sirop d'érable et sa richesse

Texte de MÉLISSA COURNOYER ET JACK BAUER, Centre ACER

Le sirop d'érable attire l'attention grandissante des consommateurs tout comme celle de la communauté scientifique. Cet intérêt s'explique, entre autres, par son goût unique et la complexité de sa composition chimique. De plus, son processus de production en fait un produit pur qui se distingue des sucres raffinés. En effet, le sirop d'érable contient différents types de sucres, des acides aminés et organiques, des vitamines et des minéraux, mais également des phytohormones, des antioxydants et des polyphénols.

Ces divers composés placent le sirop d'érable au rang des aliments fonctionnels. En plus de contribuer à la nutrition de base, ceux-ci procurent des bienfaits physiologiques et réduisent le risque de certaines maladies. Afin d'avoir accès au plein potentiel du sirop d'érable, il est important d'étudier certains facteurs qui influencent sa composition : la période de récolte et le processus de transformation de la sève d'érable en sirop d'érable.





Les composés caractéristiques du sirop d'érable

Les composés caractéristiques du sirop d'érable ne constituent que 2 % de la sève d'érable, et pourtant, ils sont essentiels au développement de la saveur, de la couleur et des propriétés du sirop d'érable. Sous l'effet de l'évaporation par la chaleur, certains composés se concentrent simplement, et d'autres se transforment pour donner des produits avec des caractéristiques complètement différentes.

Par exemple, lors de l'évaporation, les acides aminés et certains types de sucres contenus dans la sève d'érable réagissent ensemble sous l'effet de la chaleur et de la réaction de Maillard, pour créer des saveurs et la pigmentation brune du sirop d'érable. Ces composés contribuent non seulement au goût et à la couleur du sirop d'érable, mais aussi à son activité antioxydante. De plus, la teneur en acides aminés et en sucres réducteurs augmente au cours de la saison. Ceci explique pourquoi les sirops d'érable foncés sont souvent fréquents en fin de saison et potentiellement plus intéressants que les sirops d'érable plus clairs en termes nutritionnels.

Des antioxydants dans notre sirop d'érable

L'activité antioxydante du sirop d'érable est également reliée aux polyphénols qu'il contient. Peu présents dans la sève d'érable, ils nécessitent l'action du chauffage pour être formés par la dégradation de certains composés. Selon diverses études, il est difficile de faire un lien entre la variation de la concentration des polyphénols et la période de récolte. De plus, la réaction à leur origine ne produit pas de pigments colorés, bien que diverses études indiquent que les sirops d'érable foncés en contiennent souvent plus.

En revanche, l'avancement de la saison contribue à l'augmentation de la concentration en minéraux et en acides organiques du sirop d'érable. Les sirops d'érable de fin de saison représentent donc une meilleure source de ces éléments nutritifs, nécessaires au bon fonctionnement de notre organisme.

Un certain nombre de facteurs, dont le moment de la récolte et le processus de transformation, sont donc principalement responsables de la richesse du sirop d'érable. Un sirop d'érable de début de saison sera généralement plus clair et contiendra moins de composés nutritifs, tandis qu'un sirop d'érable de fin de saison aura tendance à être plus foncé et à comporter des composés essentiels à notre alimentation. Cela dit, peu importe le sirop d'érable, sa richesse nutritive et gustative le distinguera toujours des autres agents sucrants!

RÉACTION DE MAILLARD

Au cours de l'évaporation de l'eau d'érable survient un processus chimique appelé la « réaction de Maillard ». Lors de l'évaporation, les acides aminés dans l'eau d'érable se combinent aux sucres présents, provoquant le brunissement de l'eau d'érable et sa transformation en sirop d'érable. Ce phénomène naturel développe ainsi les saveurs du sirop d'érable et lui confère ses propriétés caractéristiques telles que sa couleur, son arôme et son pouvoir antioxydant.