



Conférence dans le cadre du cours
SBO-8001, Séminaire II
Mercredi 29 Novembre 2017, 10h00
Salle 2320, Pavillon Gene-H.-Kruger

Sagar BHATTA

**Potentiel des extraits d'écorces d'érables (*Acer saccharum* et *Acer rubrum*)
pour produire un sucre d'érable enrichi en polyphénols antioxydants**

Directeur : Tatjana Stevanovic
Co-directeur : Cristina Ratti

L'écorce, **résidu** produit en grande quantité par les industries de transformation du bois, contient des composés naturels bioactifs tels que les polyphénols extractibles. Ces composés gagnent en popularité, principalement en raison de leurs propriétés **antioxydantes** et les extraits d'écorces d'***Acer saccharum* Marsh.** (érable à sucre) et d'***Acer rubrum* L.** (érable rouge) en contiennent des quantités importantes. Plusieurs études ont investigué leur utilisation en tant qu'agents pharmaceutiques potentiels. Néanmoins, la possibilité d'utilisation de ces extraits d'écorce d'érable comme ingrédients alimentaires n'a pas encore été explorée. Par conséquent, ce projet vise à étudier le potentiel des extraits d'écorce d'érable à sucre et d'érable rouge comme antioxydant alimentaire.

La composition nutritionnelle de ces extraits a été déterminée en analysant les **macronutriments** par « proximate analysis », les **sucres hydrosolubles** par chromatographie et les **minéraux** par ICP (Plasma Couplé Inductivement). Les composés **phytochimiques** totaux (phénols totaux et flavonoïdes) ont aussi été mesurés ainsi que les activités antioxydantes *in vitro*. De plus, des tests *in vitro* avec des extraits d'écorce ont été réalisés sur des **leucocytes humains** (neutrophiles) pour obtenir une indication sur leur innocuité. Compte tenu des résultats obtenus, les extraits d'écorce d'érable présenteraient non seulement un potentiel antioxydant, mais seraient aussi une riche source de nutriments organiques et inorganiques, sans effets toxiques.

Toutes ces découvertes ont conduit à incorporer ces extraits d'écorce au **sirop d'érable** afin de produire un sucre enrichi en polyphénols. Le **sucre d'érable** enrichi en polyphénols a été produit en utilisant deux procédés de **séchage** (lyophilisation et séchage sous-vide). L'effet des processus de séchage sur l'activité **physico-chimique** (activité de l'eau, couleur, densité, température de transition vitreuse, etc.) et les propriétés **fonctionnelles** (phytochimiques, activité antioxydante) sont présentement à l'étude.

Bienvenue à tous et à toutes!