

Extraction de substances antioxydants du sureau (*Sambucus nigra*)

Kamelia Parlapanska^a, Fabien Marty^b, Silvia Alexandrova^b, Svetlomir Diankov^{a1}

^aUniversité de Technologie Chimique et de Métallurgie, Sofia, Bulgarie, 8 boul. St Kliment Ohridski

^bENSGTI, Pau, France, Rue Jules Ferry, 64 075 PAU Cedex

Mots-clés: sureau, polyphénols, capacité antioxydant, extraction solide- liquide

Même en fonctionnement normal, l'organisme produit naturellement des radicaux libres qui sont responsables du vieillissement des cellules. Ainsi pour rétablir un certain équilibre, le corps produit également des composés ayant la capacité d'empêcher les réactions néfastes engendrées par les radicaux libres: les antioxydants. Pour cette raison les chercheurs s'intéressent particulièrement aux composés à caractère antioxydant présents dans les fruits. Ces molécules sont notamment les vitamines, les minéraux et les polyphénols.

Les polyphénols représentent des molécules organiques produites principalement par les végétaux. Polyphénols sont appelés toutes les molécules possédant au moins un groupement phénolique et ayant des vertus anti-oxydantes.

Le sureau est connu depuis l'antiquité pour ses propriétés médicinales. Les fleurs contiennent des anthocyanes, des flavonoïdes, du mucilage, des tanins et une petite quantité d'huile essentielle très aromatique. Les baies contiennent des flavonoïdes les mêmes que les fleurs et des vitamines.

Pour déterminer la composition en polyphénols totaux (TPC) nous avons utilisé la méthode Folin-Ciocalteu. La capacité anti-oxydante est mesurée elle-même par la méthode DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl). Le principe de cette méthode consiste à précipiter les flavonoïdes (sous-catégorie des polyphénols) et à mesurer la quantité de polyphénols restant.

Un plan d'expérience complet, à trois paramètres et deux niveaux (haut et bas) pour chaque paramètre, est réalisé afin de déterminer les conditions opératoires optimales pour le processus d'extraction. L'écart est généralement inférieur à 10 % de la valeur calculée. Ce résultat nous permet de valider le modèle proposé.

Le processus est mené 60 minutes à trois différentes températures, respectivement à 20°, 40° et à 60°C. Le solvant utilisé est un mélange éthanol-eau avec de différents pourcentages volumiques, respectivement : 20, 50 et 80 %.

Le meilleur résultat pour les fleurs de sureau est obtenu à 60°C et avec une concentration d'éthanol de 50 %vol. Le meilleur résultat pour les baies de sureau est obtenu à 60°C et avec une concentration d'éthanol de 20 %vol. Ces résultats sont présentés dans le *tableau 1*.

Tableau 1. Contenu total de polyphénols et capacité antioxydant

	IC50 %, g/l	TPC (EGA), mg/g
Fleurs de sureau	2,503	11,16
Baies de sureau	1,601	17,14

La comparaison des résultats précédents avec ceux obtenus avec des fleurs, montre que la concentration en polyphénols des baies est supérieure par rapport à celle des fleurs. Par conséquent, les baies présentent une meilleure capacité antioxydant. Néanmoins, les deux peuvent être utilisés comme sources potentiels de composées antioxydants naturelles.

¹sdiankov@yahoo.com