



POLYPHENOLS– CHROMATOGRAPHIE EN PHASE LIQUIDE À HAUTE PERFORMANCE (CLHP)

Sonia Demasi
Matteo Caser
Valentina Scariot

Dipartimento di Scienze
Agrarie, Forestali e
Alimentari (DISAFA) -
Università degli Studi di
Torino.
Largo Paolo Braccini
2, 10095 - Grugliasco (TO)

Préparation de l'échantillon :

- Réduire en poudre les fleurs fraîches dans un mortier en utilisant de l'azote liquide
- Prélever 1 gramme de poudre de fleurs et le placer dans une éprouvette en verre
- Ajouter 50 ml d'une solution hydro-méthanolique (1:1) et mélanger
- Placer l'éprouvette dans un appareil pour l'extraction par ultrasons pendant 15 minutes
- Filtrer le produit avec une couche de papier filtre
- Filtrer de nouveau avec un filtre seringue de 0.45 µm en PVDF

Procédé :

Placer les échantillons dans un CLHP équipé d'un détecteur UV-Vis doté de la technologie DAD (diode array detector). La séparation des composés s'obtient en utilisant une colonne chromatographique Kinetex C18 (4.6 x 150 mm, 5 µm) et plusieurs phases mobiles. Les spectres UV sont mesurés à différentes longueurs d'onde : 330 nm pour acides cinnamiques (acide caféique, chlorogénique, paracoumarique et férulique) et flavonols (hyperoside, isoquercitine, quercétine, quercitrine et rutine) ; 280 nm pour acides benzoïques (acide ellagique et gallique) et catéchines (catéchine et épicatechine). Les différents composés sont identifiés en comparant leurs temps de rétention et leurs spectres avec ceux des composés standards de référence. Les résultats sont exprimés en mg de composé par 100 grammes de poids frais (mg / 100g FW), en utilisant une courbe d'étalonnage créé avec plusieurs concentrations du standard de référence.

Bibliographie

Donno D, Mellano MG, Prgomet Z, Beccaro GL. Advances in Ribes x nidigrolaria Rud. Bauer & A. Bauer fruits as potential source of natural molecules: A preliminary study on physico-chemical traits of an underutilized berry. Scientia Horticulturae, 237, 20–27 (2018).

Publications

Caser M, Demasi S, Victorino ÍMM, Donno D, Faccio A, Lumini E, Bianciotto V, and Scariot V. Arbuscular mycorrhizal fungi modulate the crop performance and metabolic profile of saffron in soilless cultivation. Agronomy, 9:232 (2019).
Caser M, Victorino ÍMM, Demasi S, Berruti A, Donno D, Lumini E, Bianciotto V, and Scariot V. Saffron cultivation in marginal alpine environments: How AMF inoculation modulates yield and bioactive compounds. Agronomy, 9:12 (2019).