

Valorificarea unor compuși din industria vini-viticolă

Drd. Ing. Anil ABDURAMAN

Conducător de Doctorat Prof. Daniela-Cristina BERGER

Rezumat

Una dintre cele mai răspândite băuturi alcoolice în lume este vinul, producția acestuia generând cantități mari de tescovină (milioane de tone pe an) ca produs secundar acesta fiind bogat în polifenoli ce pot fi recuperați prin extracție. Compușii bioactivi proveniți din tescovină sunt substanțe de interes datorită efectelor benefice asupra sănătății umane, precum anti-inflamator, neuroprotectiv, antioxidant, cardioprotectiv, antibacterian, antiproliferativ.

Teza de doctorat a avut următoarele obiective: (O1) dezvoltarea de procese eficiente de extracție a polifenolilor din tescovină uscată de Pinot Noir și Fetească Neagră (Murfatlar, România) recoltată în diferiți ani. Astfel s-au efectuat extracții din tescovină prin utilizarea de solvenți netoxici etanol sau amestec etanol-apă prin diferite metode, convențională, asistată de ultrasunete sau sub presiune de gaz inert; (O2) studiul influenței parametrilor de extracție asupra profilului chimic al extractelor din tescovină de struguri. Pentru a îmbunătăți stabilitatea în timp a compușilor din extract și pentru a îmbunătăți proprietățile biologice ale extractelor, un al treilea obiectiv, (O3), a fost încorporarea unor extracte selectate în suporturi poroase, precum silice mezoporoasă de tip MCM-41 sau SBA-15 pură și funcționalizată cu grupări amino, MCM-NH₂, silice funcționalizată cu grupări amino și acoperită cu fucoidan, MCM-NH₂-Fuc, nanoparticule de dioxid titan și diatomită. Obiectivul (O4) a fost evaluarea proprietăților extractelor încapsulate precum, activitatea antioxidantă, biocompatibilitatea sau activitatea anti-inflamatorie. În cadrul tezei de doctorat s-au obținut fertilizatori organici folosind biomasă de origine marină, produse secundare din industria vini-viticolă, și au fost analizate efectele acestora la patru culturi de plante diferite.