

ELABORAREA TEHNOLOGIEI DE OBTINERE A COLORANTULUI GALBEN ALIMENTAR DIN PETALE DE ȘOFRĂNEL

Alexandra SAVCENCO

Universitatea Tehnică a Moldovei

Scopul Proiectului constă în elaborarea tehnologiei de obținere a colorantului natural galben din petale de Șofrănel, care va avea stabilitatea termică înaltă și va fi potrivit pentru o gamă largă de produse alimentare.

Necesitatea Proiectului rezultă din faptul, că în ultimii 20 de ani crește îngrijorarea consumatorilor referitor la utilizarea coloranților sintetici în produsele alimentare, din care cauză Uniunea Europeană a decis să treacă la utilizarea exclusivă a coloranților naturali în produsele alimentare. Petalele florilor de Șofrănel (*Carthamus tinctorius* L.) conțin cantități mari, (cca 20-25% din masa substanței uscate) de coloranți chalconici. iar cultivarea acestei plante în România și în Republica Moldova este rentabilă și are perspective economice mari.

Etapele tehnologiei de obținere. Etapa primară de obținere a colorantului galben constă în eliminarea a colorantului roșu (Cartaminei) din extractul de petale prin utilizarea procedurii MD-1453 (elaborat anterior de noi). Apoi, în soluție de culoare galbenă, care rămâne după eliminarea Cartaminei, se adaugă cărbune activat și celuloză. Amestecul obținut se agită intens timp de o oră.

După sorbția impurităților coloidale polare și apolare, sorbenții utilizați se elimină prin filtrare. Soluția de culoare galben-închis, obținută după prelucrarea cu amestec de sorbenți, se supune evaporării la temperatura 60-75°C, cu viteza 150-210 rotații/min, la presiunea 60-100mbar, până la starea unui sirop vâcos. În siropul obținut se adaugă 2-3 volume de alcool etilic și se amestecă intens. În rezultat se obține masa vâcoasă de culoare portocalie. Această se usucă repetat cu alcool etilic, până la consistența aluatului tare.

„Aluatul” se supune uscării în vid la temperatura 65-80°C și la presiunea de 80-100mbar. Masa solidă obținută se macină și se cerne, obținând pulbere de culoare galbenă cu dimensiunea granulelor de 10-50microni.

Concluzii: Analiza HPLC a pulberii demonstrează prezența a 3 compuși de culoare galbenă: Hydroxysafflower Yellow A, Safflower Yellow B și Precartamină, și conținut redus de substanțe-balast în comparație cu materie primă (petale).

Avantajele principale:

International fair of innovation and creative education for youth, ICE-USV

Colorantul în starea de pulbere nu este higroscopic, este foarte bine solubil în apă și este potrivit pentru colorarea produselor alimentare, care au un spectru foarte larg de pH.