

INTRODUCERE

Fitomelatonina (melatonina de origine vegetală) este o indolamină cu structură identică melatoninei umane, implicată în reglarea ritmurilor circadiene, cu acțiuni antioxidantă, antiinflamatoare și neuroprotectoare. Identificarea acesteia în numeroase specii vegetale a condus la creșterea interesului pentru utilizarea sa în suplimente alimentare și formulări medicamentoase. Comparativ cu melatonina sintetică, fitomelatonina prezintă potențial de biocompatibilitate și biodisponibilitate superioară.

MATERIAL ȘI METODĂ

Studiul se bazează pe o revizuire a literaturii din ultimele 10 ani, realizată în baze de date internaționale (PubMed, Scopus, ScienceDirect). Au fost selectate 52 de articole științifice relevante, pe baza criteriilor: conținutul de melatonină în plante alimentare sau medicinale, metodele de dozare utilizate (HPLC, LC-MS/MS), date privind biodisponibilitatea, stabilitatea și absorbția în organism.



REZULTATE

Surse vegetale relevante includ: cireșele amare (*Prunus cerasus*), strugurii negri, nucile, porumbul, tomatele, cafeaua, orezul și unele plante medicinale (sunătoarea, ghimbirul). Conținutul variază în funcție de specie, parte a plantei, sezon și procesare. Cele mai mari concentrații s-au raportat în cireșe (până la 13 ng/g), nuci (3–4 ng/g), porumb (1–2 ng/g), iar în vinul roșu s-au identificat până la 129 ng/mL. Procesarea termică reduce semnificativ nivelul de melatonină, în timp ce liofilizarea și extracția la rece contribuie la conservarea acesteia.

Fitomelatonina este biodisponibilă oral, cu o absorbție estimată la 15–30% din doza ingerată, comparabilă sau ușor superioară melatoninei sintetice, în funcție de matricea de administrare. Unele studii indică o activitate antioxidantă de până la 5 ori mai mare datorită compușilor fenolici asociați. De asemenea, fitomelatonina este asociată cu o eliberare mai lentă și mai fiziologică, susținând efectul cronobiotic și reglarea naturală a ritmurilor circadiene.



CONCLUZII

Fitomelatonina reprezintă o alternativă promițătoare la melatonina sintetică, cu beneficii suplimentare legate de compușii naturali asociați. Formularea corectă și standardizarea extractelor vegetale sunt esențiale pentru valorificarea eficientă a potențialului său terapeutic.

Cuvinte-cheie: fitomelatonină, plante medicinale, biodisponibilitate, melatonină vegetală, suplimente naturale.