



ANTIOXIDANȚII - ELEMENTE ȚINTĂ ÎN COMBATEREA RADICALILOR LIBERI



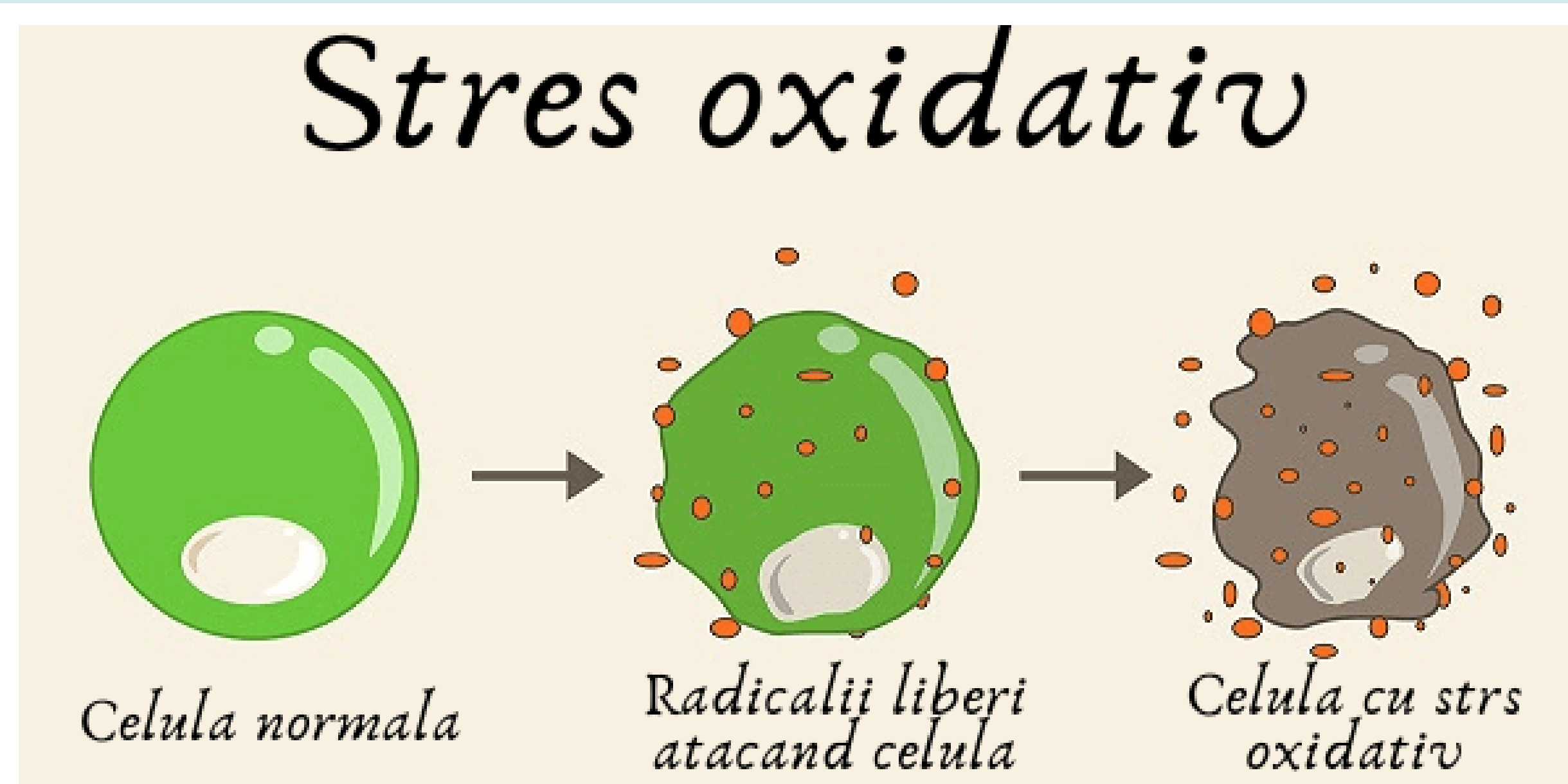
Autori: COJOCARU Olga, GURANDA Diana

Conducător științific: GURANDA Diana, dr. șt. farm., conferențiar universitar

Catedra de tehnologia medicamentelor, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”

INTRODUCERE

Antioxidanții reprezintă o categorie de substanțe esențiale pentru menținerea echilibrului redox celular și pentru prevenirea deteriorării biomoleculelor cauzate de stresul oxidativ. Radicalii liberi produși în mod natural în organism sau proveniți din surse externe (poluare, alimentație necorespunzătoare, fumat, radiații UV) pot afecta ADN-ul, lipidele și proteinele, accelerând procesul de îmbătrânire și favorizând apariția bolilor cronice degenerative.



SCOP

Analiza rolului antioxidantilor endogeni și exogeni în menținerea homeostaziei oxidative și evaluarea importanței acestora în prevenirea patologiei asociate stresului oxidativ.

MATERIALE ȘI METODE

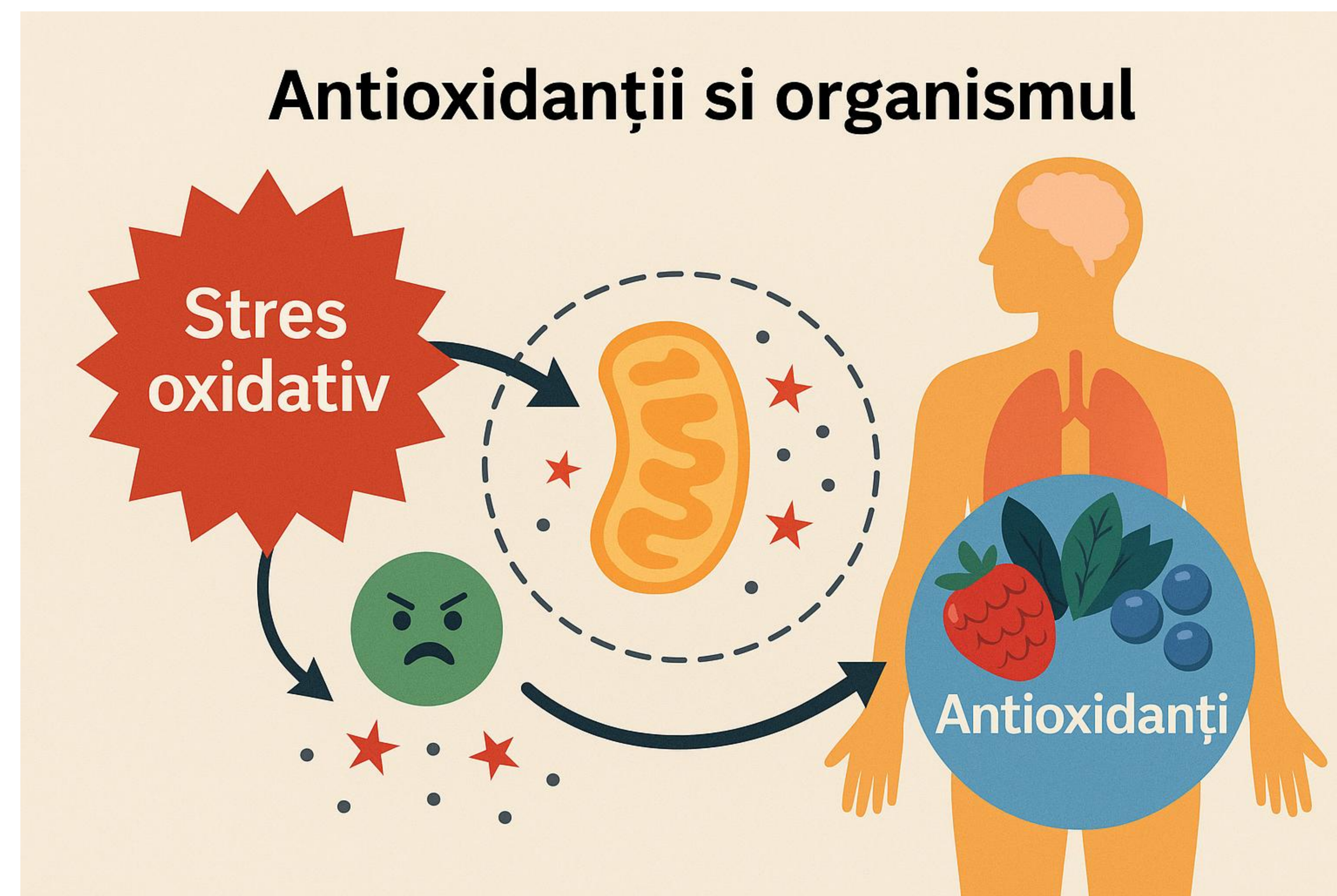
A fost efectuat un studiu bibliografic asupra surselor științifice publicate în ultimele 5 ani (PubMed, ScienceDirect, SpringerLink, Scopus, ResearchGate), incluzând articole originale și lucrări de sinteză care au evaluat acțiunea fiziologică și farmacologică a principalilor antioxidanți: vitamina C, vitamina E, glutatiunea, carotenoizii, flavonoidele și coenzima Q10.

CUVINTE-CHEIE

Antioxidanți, stres oxidativ, radicali liberi, glutatiune, sănătate celulară.

REZULTATE

Analiza literaturii evidențiază că antioxidanții acționează prin donarea de electroni radicalilor liberi și prin stimularea enzimelor antioxidante endogene (superoxid-dismutaza, catalaza, glutatiune-peroxidaza). Vitamina C contribuie la regenerarea formei active a vitaminei E și la sinteza collagenului, în timp ce vitamina E protejează structurile lipidice membranare. Flavonoidele și polifenolii vegetali posedă activitate antiinflamatoare, modulând expresia genelor dependente de factorul NF-κB. Coenzima Q10 optimizează metabolismul mitocondrial și reduce stresul oxidativ sistemic, fiind eficientă în insuficiența cardiacă și oboseala cronică. Studiile recente arată că aportul alimentar echilibrat în antioxidanți determină o reducere cu 25–30% a riscului de apariție a bolilor degenerative și o îmbunătățire semnificativă a parametrilor imunologici.



CONCLUZII

Antioxidanții reprezintă o componentă vitală a protecției organismului împotriva stresului oxidativ. Promovarea suplimentelor și alimentelor bogate în antioxidanți în practica farmaceutică socială contribuie la îmbunătățirea sănătății publice și la prevenirea bolilor cronice.