

## NATIVE VEGETABLE OILS: PROPERTIES AND MECHANISMS

Rakovskaia Tatiana

Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology, *Nicolae Testemitanu* SUMPh

**Background.** Vegetable oils with lipophilic compounds (polyunsaturated fatty acids, tocopherols, phytosterols, carotenoids, organic acids, alcohols, esters, aldehydes, ketones) and hydrophilic (phenolic acids, aldehydes, hydroxycinnamic esters, flavonols, procyanidins) determines a lot of biological properties. **Objective of the study.** Analysis and systematization of the properties and mechanisms of vegetable oils. **Material and Methods.** Articles from the PubMed database were selected and analyzed according to the keywords „vegetable oils”, „properties”, “mechanisms”. **Results.** Vegetable oils have demonstrated antimicrobial, antioxidant, anti-inflammatory, anti-tumor, regenerative, cytoprotective activity. The antioxidant activity is attributed to scavenging free radicals, inhibited the lipid peroxidation, decrease the levels of conjugated diene, malonic dialdehyde, and increase the gene expression levels and production of some antioxidant enzymes. The anti-inflammatory activity have been attributed by inhibited the high nitric oxide, pro-inflammatory cytokine and prostaglandins, increase the levels of the cytokines, inhibited inflammatory cell infiltration and oxidative damage. The anti-tumor effect involve apoptosis, DNA damage and oxidative stress. **Conclusion.** The biological properties of vegetable oils have been attributed to polyunsaturated fatty acids, polyphenols, procyanidins, tocopherols, tocotrienols, carotenoids, phytosterols, chlorophylls, flavonols, glucoside constituents.

**Keywords:** vegetable oils, cytoprotective, antioxidant, regenerating.

## ULEIURILE VEGETALE AUTOHTONE: PROPRIETĂȚI ȘI MECANISME

Rakovskaia Tatiana

Catedra de farmacologie și farmacologie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Uleiurile vegetale prin compușii lipofili (acizi grași polinesaturați, tocoferoli, fitosteroli, carotenoizi, acizi organici, alcoolii, esteri, aldehide, cetone) și hidrofilii (acizi fenolici, aldehide, esteri hidroxicinamici, flavonoli, procianidine) determină un șir de proprietăți biologice. **Scopul lucrării.** Analiza și sistematizarea proprietăților și mecanismelor uleiurilor vegetale. **Material și Metode.** Au fost selectate și analizate articolele din baza de date PubMed după cuvintele-cheie: „uleiuri vegetale”, „proprietăți”, „mecanisme”. **Rezultate.** Uleiurile vegetale au demonstrat activitate antimicrobiană, antioxidantă, antiinflamatoare, antitumorală, regeneratoare, citoprotectoare. Activitatea antioxidantă s-a atribuit captării radicalilor liberi, inhibării peroxidării lipidelor, micșorării nivelului dienei conjugate, dialdehidei malonice și creșterii nivelului de expresie și producere a unor enzime antioxidante. Activitatea antiinflamatoare a fost determinată de inhibarea supraproduției oxidului nitric, citokinelor și prostaglandinelor, majorarea citokinelor antiinflamatoare, diminuarea infiltrării celulelor inflamatoare și stresului oxidativ. Efectul antitumoral implică apoptoza, afectarea ADNului și stresul oxidativ. **Concluzii.** Proprietățile biologice ale uleiurilor vegetale au fost atribuite acizilor grași polinesaturați, polifenolilor, procianidinelor, tocoferolilor, tocotrienolilor, carotenoizilor, fitosterolilor, clorofilelor, flavonolilor, glucozidelor.

**Cuvinte-cheie:** uleiuri vegetale, citoprotectoare, antioxidante, regeneratoare.