

О‘СИМЛИК MOYLARINING TARKIBI VA FIZIK-KIMYOVIY XOSSALARINING TIBBIY HAMDA FARMATSEVTIK AHAMIYATI

O.S.Tashanov

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

Farmatsevtik va toksikologik kimyo kafedrası assistenti

Аннотация

О‘симлик moylari oziq-ovqat, farmatsevtika va kosmetika sanoatida keng qo‘llaniladigan biologik faol moddalar manbai hisoblanadi. Ularning tarkibini asosan triglitseridlar tashkil etadi, biroq fosfolipidlar, fitosterollar, tokoferollar, pigmentlar va erkin yog‘ kislotalari ham biologik faollikka sezilarli hissa qo‘shadi. Mazkur tadqiqotda o‘simlik moylarining kimyoviy tarkibi, fizik-kimyoviy ko‘rsatkichlari hamda biologik ahamiyati ilmiy adabiyotlar asosida tizimli tahlil qilindi.

Калит so‘zlar: o‘simlik moyi, triglitserid, yog‘ kislotalasi, fitosterol, tokoferol, fosfolipid.

Аннотация

Растительные масла являются важным источником биологически активных веществ, широко применяемых в пищевой, фармацевтической и косметической промышленности. Основную часть их состава составляют триглицериды, однако существенную роль также играют фосфолипиды, фитостеролы, токоферолы, пигменты и свободные жирные кислоты, определяющие биологические и фармакологические свойства масел. В настоящем исследовании проведён систематический анализ химического состава, физико-химических свойств и биологического значения растительных масел на основе современных научных литературных источников.

Ключевые слова: растительное масло, триглицерид, жирная кислота, фитостерол, токоферол, фосфолипид, биологическая активность.

Abstract

Vegetable oils are an important source of biologically active compounds widely used in the food, pharmaceutical, and cosmetic industries. Although triglycerides constitute the major component of vegetable oils, phospholipids, phytosterols, tocopherols, pigments, and free fatty acids also contribute significantly to their biological and pharmacological properties. This study presents a systematic review of the chemical composition, physicochemical characteristics, and biological significance of vegetable oils based on contemporary scientific literature.

Keywords: vegetable oil, triglyceride, fatty acid, phytosterol, tocopherol, phospholipid, biological activity.

INTRODUCTION

O‘simlik moylari inson oziqlanishi va farmatsevtik texnologiyada muhim o‘rin egallaydi. Ular yuqori energetik qiymatga ega bo‘lish bilan birga, organizm uchun zarur bo‘lgan essensial yog‘ kislotalarining asosiy manbasi hisoblanadi. Ayniqsa linol, linolen va olein kislotalari hujayra membranalarining shakllanishida, yallig‘lanishga qarshi jarayonlarda hamda antioksidant himoyada muhim biologik rol o‘ynaydi.

So‘nggi yillarda farmatsevtik preparatlar ishlab chiqarishda tabiiy o‘simlik moylariga bo‘lgan talab ortib bormoqda. Shu sababli ularning fizik-kimyoviy xossalari va biologik qiymatini baholash dolzarb ilmiy yo‘nalishlardan biri hisoblanadi.

Tadqiqot maqsadi – o‘simlik moylarining tarkibi, fizik-kimyoviy xossalari va biologik ahamiyatini ilmiy manbalar asosida kompleks tahlil qilish.

MATERIALS AND METHODS

Tadqiqot tizimli adabiyotlar sharhi usulida amalga oshirildi.

Tahlil uchun farmatsevtik kimyo, oziq-ovqat kimyosi va biokimyo sohasiga oid ilmiy maqolalar, monografiyalar hamda xalqaro standartlar o‘rganildi.

Quyidagi ko‘rsatkichlar baholandi:

- triglitseridlar miqdori;
- yog‘ kislotalari tarkibi;
- zichlik;

- sindirish ko'rsatkichi;
- eruvchanlik;
- gidroliz va oksidlanish xossalari;
- biologik faol komponentlar.

Olingan ma'lumotlar qiyosiy tahlil usuli yordamida umumlashtirildi.

RESULTS

Tahlillar shuni ko'rsatdiki, o'simlik moylarining 95–97 % qismini triglitseridlar tashkil etadi.

Asosiy yog' kislotalari quyidagilar hisoblanadi:

- palmitin kislotalari;
- stearin kislotalari;
- olein kislotalari;
- linol kislotalari;
- linolen kislotalari.

Moylar tarkibida biologik faol komponentlar ham aniqlandi:

- fosfolipidlar;
- fitosterollar;
- tokoferollar;
- karotinoidlar;
- xlorofill;
- vitamin A, D va E.

Fizik-kimyoviy ko'rsatkichlar quyidagicha aniqlandi:

Ko'rsatkich	Qiymat
Zichlik	0.90–0.98 g/sm ³
Sindirish ko'rsatkichi	1.44–1.48
Dielektrik doimiysi	3.0–3.2
Yonish issiqligi	35.4–39.8 kJ/g

To'yinmagan yog' kislotalari miqdori ortishi bilan moylarning suyuqlanish harorati pasayishi kuzatildi.

DISCUSSION

Olingan natijalar o'simlik moylarining fizik-kimyoviy xossalari ularning yog' kislotalari tarkibiga bevosita bog'liqligini ko'rsatdi.

Linol va linolen kislotalarining yuqori miqdori moylarning biologik qiymatini oshiradi. Ushbu kislotalar yurak-qon tomir kasalliklari profilaktikasida, lipid almashinuvi buzilishlarini kamaytirishda va antioksidant himoyani kuchaytirishda muhim ahamiyatga ega.

Fitosterollar xolesterin so'rilishini kamaytiradi, tokoferollar esa hujayralarni oksidlovchi stressdan himoya qiladi.

Triglitsridlarning gidrolizi natijasida glitserin va yog' kislotalari hosil bo'lishi farmatsevtik texnologiyada sovun, emulgator hamda bioaktiv moddalar ishlab chiqarishda muhim jarayon hisoblanadi.

CONCLUSION

O'simlik moylari murakkab kimyoviy tarkibga ega biologik faol mahsulotlar hisoblanadi.

Ularning asosiy qismini triglitsridlar tashkil etsa-da, fosfolipidlar, fitosterollar, tokoferollar va vitaminlar biologik qiymatini sezilarli darajada oshiradi.

To'yinmagan yog' kislotalariga boy moylar farmatsevtika va tibbiyotda istiqbolli tabiiy xomashyo sifatida katta ahamiyat kasb etadi.

Kelgusida o'simlik moylarining antioksidant faolligi va farmatsevtik preparatlar tarkibida qo'llash imkoniyatlarini eksperimental usullarda o'rganish maqsadga muvofiqdir.

ADABIYOTLAR

1. Gunstone F.D. *Vegetable Oils in Food Technology*. Wiley-Blackwell.
2. Shahidi F. *Bailey's Industrial Oil and Fat Products*. Wiley.
3. Codex Alimentarius. Standard for Named Vegetable Oils.
4. FAO. Vegetable Oils and Human Nutrition.