

CHLORELLA SUV O‘TINING FARMASEVTIKADAGI AHAMIYATI

O‘ktamova Shaxnoza

Alfraganus University

Tibbiyot kafedrası, stomatologiya yo‘nalishi,

2-kurs 122-guruh talabasi

Mirzayeva Dilobar

Alfraganus University

*Farmatsevtika va kimyo kafedrası dotsenti,
biologiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)*

Annotatsiya: *Chlorella – mikroskopik yashil suv o‘ti bo‘lib, tarkibida yuqori miqdorda protein, xlorofill, vitaminlar, minerallar va antioksidantlar mavjud. U detoksikatsiya, immunitetni mustahkamlash, yurak-qon tomir tizimini qo‘llab-quvvatlash, diabet va metabolik kasalliklarni oldini olishda muhim farmasevtik ahamiyatga ega. Ushbu maqolada Chlorellaning kimyoviy tarkibi, terapevtik xususiyatlari, farmasevtik sanoatda qo‘llanilishi va inson salomatligiga ijobiy ta‘siri keng yoritiladi.*

Kalit so‘zi: *Chlorella, farmasevtika, detoksikatsiya, immunitet, antioksidantlar, xlorofill, yurak-qon tomir tizimi, diabet, saraton, biologik faol qo‘shimchalar.*

KIRISH

Chlorella mikrosuvo‘ti yashil mikrosuvo‘tlari (Chlorophyta) oilasiga mansub protokok bir hujayrali tirik organizmdir. Yashil mikrosuvo‘tlari oilasiga kirishining asosiy sababi xujayrasidagixromatofor yashil xlorofil donachalar saqlashi hisobiga suvlarga yashil tus berishidir. Bu organizm tanasi bor yog‘i 1,5 dan 10 mikrongacha bo‘ladi. Bu organizmni faqatgina mikroskop yordamida ko‘rish mumkin. Shunga qaramasdan bu organizm ham tanasida katta miqdorda oqsil va makro-va mikroelementlar saqlashi bu organizmga bo‘lgan qiziqishning ortishiga sabab bo‘lgan.

Hozirgi kelib alglogiya o‘rganilayotgan barcha davlatlarida ushbu mikrosuvo‘ti keng o‘rganilib va qo‘llanib kelayapti. Bu mitti organizm yer yuzasida eng keng tarqalgan mikrosuvo‘ti bo‘lib uni barcha suv havzalaridan topib, ajratib olish imkoniyati yuqori sanaladi. Shunisi qiziqki aynan shu tur mikrosuvo‘ti havoda ham yashay olishi bilan ajralib turadi.

Chlorella juda tez moslanuvchan bo‘lganligi sababli u har qanday suv havzalarida ham o‘sa olish imkoniyatiga egadir. Bu organizm termofill organizm hisoblanib u issiq xavoni juda sevadi va u uchun 35-390C harorati eng maquli hisoblanadi. Shu bilan birga fotosintez jarayoni va mineral tuzlar bu organizmning ko‘payishi uchun eng muhim omillar hisoblanadi. Quyoshli o‘lkalarda Chlorellani o‘stirish oson hisoblanadi. Buning omili quyoshning yil davomida ko‘proq bo‘lishi va fotosintez jarayonining to‘xtovsiz davom etib turishidir.

1-jadval. Chlorella suv o‘tining kimyoviy tarkibi

	Komponent	Miqdori (% quruq massa bo‘yicha)	Tavsif
1.	Protein	50-60%	Ozuqa moddalari sifatida, organizmdagi hujayralar tiklanishiga yordam beradi.
2.	Uglevodlar	10-20%	Energiya manbai, metabolizmni tartibga soladi.
3.	Yog‘lar	10-20%	Asosiy yog‘ kislotalari (Omega-3 va Omega-6), yurak salomatligi uchun foydali.
4.	Xlorofill	1-5%	Antioksidant, toksinlarni chiqarishga yordam beradi.
5.	Beta-karotin	0,1-0,5%	Ko‘z salomatligini saqlash, antioksidant xususiyatiga ega.
6.	Lutein	0,1-0,3%	Ko‘zni himoya qiladi, qarishga qarshi ta’sirga ega.
7.	Vitamin C	10-50 mg/100 g	Immunitetni oshiradi, antioksidant ta’sir ko‘rsatadi.
8.	Vitamin E	5-30 mg/100 g	Terini yoshartiradi, yurak-qon tomir tizimini himoya qiladi.
9.	Vitamin K	5-20 mg/100 g	Qon ivish jarayonini tartibga soladi.
10.	Vitamin B guruhlar	10-50 mg/100 g	Nerv tizimini qo‘llab-quvvatlaydi, energiya ishlab chiqaradi.
11.	Temir (Fe)	50-100 mg/kg	Qon ishlab chiqarish va kislorod tashish jarayonlarida ishtirok etadi
12.	Magniy (Mg)	200-300 mg/kg	Mushaklar va nerv tizimi faoliyatini tartibga soladi.
13.	Sink (Zn)	10-50 mg/kg	Immunitetni oshiradi, yaralarni tezroq tuzalishiga yordam beradi.
14.	Kaltsiy (Ca)	100-200 mg/kg	Suyak va tishlar uchun zarur, mushak va nerv tizimiga yordam beradi.

Chlorella tuzli va chuchuk suvlarda bimalol o‘sa oladi. (ishqoriy va kislotali muhitlarda o‘smaydi). U o‘zining boy kimyoviy tarkibi, jumladan, yuqori miqdordagi protein, xlorofill va bioaktiv moddalar bilan farmasevtikada keng foydalanilmoqda.

Chlorellaning biologik tarkibi va terapevtik xususiyatlari uni dorivor qo‘shimchalar, farmasevtik preparatlar va parhez mahsulotlarida qo‘llash imkoniyatini beradi.

1-rasm. Chlorella suv o‘tining turli xil ko‘rinishda tasvirlangan.



*Chlorella suv o'tining
mikroskop ko'rinishi*



*Chlorella suv o'tining laboratoriya
o'stirilgan ko'rinishi*



*Chlorella suv o'tining kukun,
tabletkalar ko'rinishi*

Farmasevtikadagi ahamiyati

1. Detoksikasiya va organizmni tozalash. Chlorella og‘ir metallar, toksinlar va zararli kimyoviy moddalarni organizmdan chiqarish xususiyati ayniqsa kimyoviy terapiya yoki nurlanish olgan bemorlar uchun foydalidir.

2. Immunitetni mustahkamlash. Chlorelladagi bioaktiv moddalar immun tizimini mustahkamlashga yordam beradi, virus va bakteriyalarga qarshi tabiiy himoya vazifasini bajaradi.

3. Antioksidant va qarishga qarshi xususiyatlar. Tarkibidagi xlorofill, vitamin C va beta-karotin tufayli hujayralarni erkin radikallardan himoya qiladi va terini yoshartirishga yordam beradi.

4. Yurak-qon tomir tizimi. Chlorella qon bosimini pasaytiradi, yurak-qon tomir kasalliklarining oldini oladi va qon aylanishini yaxshilaydi.

5. Ichak mikroflorasini qo‘llab-quvvatlash. Chlorella prebiotik ta’sirga ega bo‘lib, ovqat hazm qilish tizimini yaxshilaydi va ichak mikroflorasini muvozanatlashtiradi.

6. Qandli diabet va metabolizmni yaxshilash. Chlorella diabetga chalingan bemorlarda insulin sezuvchanligini oshirib, glyukoza miqdorini me‘yorlashtiradi.

XULOSA

Ekologik muammolar va ovqatlanishdagi nosozliklar tufayli aholi salomatligiga ijobiy ta’sir ko‘rsatish imkoniyatiga ega. O‘zbekistonning aholisi orasida yurak-qon tomir kasalliklari, diabet, bo’shliqlar va detoksikasiya kabi masalalar keng tarqalgan, va Chlorella bu kasalliklarni oldini olish va davolashda samarali vosita bo‘lishini inobatga olib Chlorellaning bioaktiv moddalaridan foydalangan holda biologik faol qo‘shimchalar va farmasevtik preparatlar ishlab chiqarish istiqbolli hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Lee, J., et al. (2017). "The effects of Chlorella supplementation on human health and disease prevention." *Journal of Clinical Nutrition*, 45(3), 120-130.
2. Kwak, H. S., et al. (2012). "The nutritional and functional properties of Chlorella and its use as a dietary supplement." *Food Science and Biotechnology*, 21(5), 1427-1433.
3. Мельников С.С. Хлорелла: физиологически активные вещества и их использование / С.С. Мельников, Е.Е. Мананкина. – Минск: Наука і тэхніка, 1991. – 79 с.
4. Ковалёв Б.М. Одноклеточная микроводоросль хлорелла – природный биоиммуномодулятор / Б.М. Ковалев, Н.И. Богданов, С.П. Ковалёва // Физиология и патология иммунной системы. –2003. – Том 5, № 2. – С. 179.