EURASIAN JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH
Innovative Academy Research Support Center
UIF = 8.1 | SJIF = 5.685 www.in-academy.uz



DUNALIELLA SALINA МИКРОСКОПИК СУВЎТИ БИОМАССАСИ ЭКСТРАКТИ БИОЛОГИК ФАОЛ МОДДАЛАРИНИНГ ТЕРЕПЕВТИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Abdunazarov No'monjon[1]
Sheraliyev Obidjon[2]
Muradov Muzaffar[3]
[1-2-3]Namangan davlat universiteti
https://doi.org/10.5281/zenodo.6635806

ARTICLE INFO

Received: 28th May 2022
Accepted: 02nd June 2022
Online: 05th June 2022

KEY WORDS

Dunaliella bardawil,α-каротин, β-каротин,аскорбин кислота, антивирус,антибактериал, церамидлар,криптоксантин, ликопин, лютеин, зеаксантин, фукоксантин, астаксантин, неоксантин.

ABSTRACT

Сўнгги йилларда мамлакатимизда микроскопик сувўтлардан биологик фаол моддалар олиш ва уларни саноат мақсадларида кенг фойдаланиш ишлари жадаллик билан ривожланиб бормоқда. Жумладан юртимизнинг жанубий вилоятларидан Қорақалпоғистон Республикаси Орол денгизининг тўпланиб қолган сув хавзаларида шўрли мухитда ўса оладиган Dunaliella salina микроскопик сувўтини ўстириш ишлари бошлаб юборилган. Dunaliella salina сувўтини очиқ сув хавзаларида етиштиришга қизиқиш доимий ортиб бормоқда. Улар кўплаб Биологик фаол моддалар аминокислоталар, витаминлар, озиқ-овқат саноатида фойдаланиладиган озуқа ранглари, ва чорва озуқасига қўшимчалар олиш учун кенг миқёсда ўстирилади ва яқинда улардан биологик ёқилғи манбаи сифатида қизиқиш пайдо бўлди.Тадқиқотимиз объекти бўлган Dunaliella salina микроскопик сувўтининг биологик фаол моддалари бир қатор терапевтик хусусиятларга иммуностимулловчи, антидиабетик, микробларга қарши, аллергияга қарши, саратонга қарши ва бошка хусусиятларга эга.

Dunaliellasalina микроскопик сувўтидан олинадиган препаратларда: саратонга қарши, антиатеросклерозик, яллиғланишга қарши, микробларга қарши (антивирус ва антибактериал), диабетга қарши, антиаллергик, йўталга қарши, кардиоактив, гепатопротектор, детоксик ва кўриш қобилятини яхшиловчи ҳусусиятларини мавжуд. Бошқа адабиёт материалларида ушбу рўйхатга иммуностимуляторлик хусусиялари ҳам киритилган [41]. Терапивтик хусусиятларга эга бўлган Dunaliella salinaбиофаол бирикмалари таркибига каротиноидлар (α-каротин, β-каротин, криптоксантин, ликопин, лютеин, зеаксантин, фукоксантин, астаксантин, неоксантин), токофероллар (α-токоферол, γ-токоферол) ва липидлар (□-3, □-6-поли

тўйинмаган ёғ кислоталари, церамидлар ва бошқа сфинголипидлар) ҳисобланади. Каротиноидлар саратонга қарши моддалар сифатида эътибор қаратган, чунки уларга бой сабзавот ва меваларни истеъмол қиладиган одамлар саратондан азият чекиши эҳтимоли камроқ [22]. Эпидемиологик тадқиқотлар шуни кўрсатдики, уларнинг қон зардобида бета-каротинлар даражаси юқори бўлган одамларда саратон касаллиги ривожланиш даражаси хавфи пастдир.Кўплаб тадқиқотлар шуни намоён этдики, тозаланган каротиноидлар (β-каротин, α-каротин, лютеин, зеаксантин, ликопин, фукоксантин, астаксантин, неоксантин) in vitro тажрибаларда саратон (рак) ҳужайраларига тўғридан-тўғри антипролифератив хусусиятини намойиш этади ва уларнинг апоптозига олиб келади [18].Бундан ташқари, 9-cis-β-каротин транс-изомерлардан кўра антипероксидаз ва саротанга қарши хусусиятлари эга деб ҳисобланади.Ушбу 9-cis-β-каротин юрак-қон томир касалликларига ҳам ижобий таъсир кўрсатади. Ўпка саротони касаллигида β-каротиннинг қўшилиши табиий киллер ҳужайраларининг цитостатик фаоллигини оширди.β - каротин сезиларли даражада ўпка саратони ҳужайра колония шакллантириш самарадорлигини ингибирлаши ва уларнинг ДНК ва РНК синтезини камайтириши аниқланган.Антиокцидантларни биргаликда қўллаш (α-каротин, β-каротин и аскорбин кислотаси) ретин кислотаси миқдорини ортиши ва хорёк (сут эмизувчи ҳайвон) ўпкасидаги саратон моделидаги оқсил кеазасини фаоллашган митоген билан ингибирлаши кўрсатиб ўтилган. β-каротиннинг саратонга қарши таъсири, унинг антиоксидантлик хусусиятлари билан боғлашади..Лекин баъзи тадқиқот материалларида, таблетка кўринишидаги соф β-каротинни исътемол қилиш (кунига 30 мг), аслида, тамаки маҳсулотларини исътемол қиладиган ва асбест ишлаб чиқариш заводларида ишловчи инсонларда ўпка ва простата саратонининг ривожланиш хавфининг оришига олиб келади.. β-каротинларни исътемол қилган чекувчи инсонларда саратон хавфини ошириш механизми, бета-каротиннинг тамаки тутуни канцерогенлари билан ўз аро таъсири ҳақида кўплаб гипотезалар мавжуд бўлиб, яъни ретиноидларнинг сигнал йуллари ва метоболизмининг ўзгаришига, ДНК окисланиш системасига таъсири билан боғлиқлиги атаб ўтилган. β-каротин физиологик дозаларда (кунига тахминан 10 мг) ёки С ва Е витаминлари билан биргаликда ишлатиладиган бўлса, ўпка саратони ривожланишига таъсир кўрсатмайди [10]. Шуни таъкидлаш лозимки, канцерогенезанинг β-каротин билан стимуллаш бўйича олинган тадқиқотларда соф синтетик β -каротин ишлатилган. Каротиноидларнинг мураккаб таркиби эса синтетик β -каротинга нисбатан эркин радикал-оксидланиш жараёнларининг самаралироқ босилишига сабаб бўлади .Dunaliella авлоди микросувўтларининг биомассасида каротиноидлар, токофероллар, эссенциаль липидлар мажмуаси ва эҳтимол ҳали ўрганилмаган биологик фаол моддалар мавжуд. Шунинг учун кўпчилик тадқиқотларда соф каротиноидлардан

эмас, балки қуритилган дуналиелла биомассаси ёки спирт экстрактларидан фойдаланган [27].Масалан, Dunaliella bardawil биомасса сут безларининг нормал ҳужайралари ўсишига ёрдам бериши кўрсатилган, лекин шу органнинг специфик нормаллашиши туфайли ўсма ҳужайраларини ва умумий метоболизмни ингибирлайди.Бошқа тажриба маълумотида D. bardawil биомассаси сичқонлар кўкрак ўсмаси ҳужайраси ривожланишини ингибирлаши, β-каротиннинг антиоксидантлик функцияси туфайли ҳайвонларда гомеостатик потенциалининг ортишига сабаб бўлади деб кўрсатилган. D.salina нинг этанолли экстракти ўпка саратони ҳужайраларида G0/G1 ҳужайра циклида ва ўпка саратон ҳужайралари A549 апоптози тормозланиш келтириб чиқаради. Dunaliella юқори липид таркибга эга ва кўп эътибор турли сув ўтларида учрайдиган церамидлар ва сфинголипид метаболитларига қаратилган. Церамид саратон олдини олиш ва даволашда фойдаланиш мумкинлиги айтиб ўтилган [71]. Тадқиқотлар шуни кўрсатадики, церамидлар ўсма босувчи яъни ҳужайра циклининг тормозланиши ва ҳужайралар апоптозини келтириб чиқариш орқали ҳужайранинг бўлинишига тўсқинлик қилувчи липидлар сингари вазифа олиб боради.Сфинголипидлар кимёвий йул билан чақирилган йўғон ичак саратонининг дастлабки босқичларини ингибирлаши курсатиб ўтилган. Бундан ташқари, сфинголипидлар каламушларга катта дозаларда берилганда ҳам, улар ҳеч қандай ён таъсирга эга эмас. Бу сфинголипид метаболитлари саратон даволаш учун фойдаланиш мумкинлигига умид баҳш этади [3].

Инсонларда олиб борилган тадқиқотларда D. salina экстрактлари диабетик беморларда юқори оксидланишини LDL нормаллаштириш мумкинлиги таҳмин инсонларда олиб борилган тадқиқотларда табиий бета каротин глутатион ва унинг қисман окисловчи-кайтарувчи ферментлар циклининг регенерацияда потенциал ортиши кўзатган. Антиоксидант ҳолатининг тикланиши, қандли диабетда қон томир асоратлари ривожланиш тезлигини сусайтириши мумкин.

References:

1. Абдуллаев А.А., Семененко В.Е. Интенсивная культура DunaliellasalinaTeod. и некоторые ее физиологические характеристики // Физиология растений. - 1974. - 21, вып. 6. - С. 1145 -1153.
2. Аральское море и Приаралье Обобщение работ НИЦ МКВК по мониторингу состояния и анализу ситуации. Ташкент, BaktriaPress, 2017 (рус), Paris, UNESCO, 2017 (eng).
3. Бидарова Ф.Н., Хубаева Т.О., Кисиева М.Т., Хубаева И.В., Тавасиева Дз.В. Экспресс-методы оценки антиокислительной и антирадикальной активности органических субстратов: методические рекомендации по фармацевтической химии для студентов фармацевтического факультета.- Владикавказ: СОГМА, 2014.- 32 с.

4. Божков А. И., Комаристая В. П. Липидно-каротиноидный обмен в клетках DunaliellaTeod. при различных условиях культивирования // Альгология. - 2003. - 13, № 2. - С. 137 - 147.