



ГЛИКЕМИК БОШҚАРУВ МЕХАНИЗМЛАРИ ВА “ANTIDIABETOL”
ФИТОКОМПОЗИТИНИНГ КЛИНИКА–ЭКСПЕРИМЕНТАЛ
САМАРАДОРЛИГИ

Сумбула Исмоилова ,
Тошкент давлат тиббиёт университети

Аннотация: Мақолада диабетнинг патогенезидаги асосий метаболик ўзгаришлар, гликемик бошқарув механизмлари ҳамда фитотерапиянинг диабетологиядаги илмий ва амалий аҳамияти чуқур таҳлил қилинган. Халқаро ва маҳаллий адабиётлар таҳлили асосида фитонутриентлар инсулин сигналлашувини фаоллаштириши, оксидланиш стрессини пасайтириши, эндотелиал дисфункцияни тиклаши ва яллиғланиш каскадларини камайтириши асосланган. “Antidiabetol” фитокомпозици диабет моделларида гипогликемик, антиинфламатор ва иммуномодулятор таъсир кўрсатиши билан ажралиб туради. Мақола фитотерапиянинг диабет метаболикасини комплекс бошқаришдаги илмий-амалий имкониятларини очиб беради.

Калит сўзлар: диабет, фитотерапия, Antidiabetol, гликемик бошқарув, антиинфламатор таъсир, иммуномодуляция, оксидланиш стресс, метаболик синдром.

Қандли диабет XXI асрнинг энг хавфли метаболик касалликларидан бири бўлиб, Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилотининг (WHO, 2021) маълумотларига кўра, дунёда диабет билан касалланганлар сони 537 млн кишини ташкил этади ва келгуси 20–25 йилда кескин ўсиши кутилмоқда [1]. Маҳаллий статистика ҳам Ўзбекистонда диабетнинг тарқалиши йил сайин ортиб бораётганини кўрсатади [2].

Диабетнинг метаболик мураккаблиги унинг даволаш стратегияларини ҳам комплекс ёндашув асосида қуришни талаб қилади. Шу нуқтаи назардан ишлаб чиқилган фитотерапевтик воситалар, хусусан, поли-компонентли фитокомпозицилар, диабетдаги бир нечта патоген звеноларга бир вақтнинг ўзида таъсир қилиш қобилияти билан афзалланади.





Халқаро тадқиқотлар (Smith et al., 2019; ADA, 2022) инсулин резистентлик диабетнинг асосий патоген механизми эканини кўрсатади. Инсулин рецепторларининг фосфорилизация даражаси пасайиши GLUT-4 транспортёрларининг фаоллигини сусайтиради. Маҳаллий тадқиқотчилар ҳам инсулин сигнали бузилиши диабет клиникасининг асосий таркибий қисми эканини қайд этган (Karimov, 2020). Фитотерапиядаги биофлавоноидлар PI3K/Akt сигнал каскадини фаоллаштириши орқали инсулин сезgirлигини ошириши исботланган (Zhao et al., 2020; EU Herbal Compendium, 2018).

Диабетдаги яллиғланиш хроник субклиник даражада кечади ва CRP, TNF- α , IL-6нинг кўпайиши билан тавсифланади. Халқаро адабиётларда (Ridker, 2019) CRP диабет асоратларининг башоратчиси сифатида белгиланган. Маҳаллий тадқиқотларда CRP пасайиши диабет компенсацияси билан мувофиқлашган (Rasulov, 2021). Фитокомпонентлар NF- κ B йўлининг ингибицияси орқали яллиғланишни камайтиради (Chen, 2020).

Оксидланиш стресс диабетда: β -хужайраларнинг шикастланиши, инсулин секрециясининг пасайиши, эндотелиал функциянинг бузилиши каби ўзгаришларга сабаб бўлади. Антиоксидант флавоноидлар ва фитостероллар супероксид радикаллари нейтраллизация қилиб, ушбу каскадни йўқотади (Singh, 2018; Маматқулов, 2019).

“Antidiabetol” таркибидаги фитоэкстрактлар: глюкоза utilize жараёнини фаоллаштиради, инсулин сигнали сезgirлигини оширади, гликоген синтезини рағбатлантиради. Бу механизм халқаро фитотерапевтик препаратлар (*Gymnema sylvestre*, Berberine, Curcumin) таъсирига ўхшаш (Метаанализ: Gupta et al., 2020). Маҳаллий диссертация натижаларида гликемиянинг барқарор пасайиши 14–28 кун ичида кузатилган. Бу Antidiabetol’нинг биологик активлиги жаҳон стандартларига мос келишига ишора қилади. (1-жадвал)





Жадвал 1. Антиинфламатор ва иммуномодулятор таъсири-қиёсий таҳлил:

Манба	Асосий хулоса
ADA, 2023	Диабетда CRPни пасайтириш — асоратларни олдини олишнинг асосий шарти
WHO, 2022	Фитопрепаратлар яллиғланишни 25–40% камайтириши мумкин
Маҳаллий тадқиқотлар	Antidiabetol CRP, D-dimer ва fibrinogen даражаларини пасайтирган

Шу билан препаратнинг эндотелиопротектор ва антиагрегант хусусиятлари тасдиқланган.

Antidiabetol таркибидаги антиоксидантлар: SOD ва каталаз фаоллигини оширади, липид пероксидланиш кўрсаткичларини камайтиради, β -хужайраларнинг апоптозини чеклайди.

Бу natijalar Curcumin, Resveratrol ва Quercetin ҳақида халқаро тадқиқотлар билан мос келади (Rahimi, 2020).

Ўзбекистонда диабет ва фитотерапия бўйича тадқиқотлар асосан: антиоксидант таъсир, инсулинга резистентликни камайтириш, фитокомпонентларнинг гепатопротектор хусусиятлари йўналишида олиб борилган. Karimov (2020), Vozorov (2022) ишларида маҳаллий фитопрепаратлардаги танинлар ва сапонинларнинг метаболик таъсири исботланган.

Жаҳон метаанализлари (2020–2024) фитотерапевтик воситаларни диабетда комплекс механизмларга таъсирига асосланади: инсулин сигналини тиклаш, оксидланиш стрессини йўқотиш, микроваскуляр оқимни яхшилаш, иммун регуляция. Бу йўналиш Antidiabetol'нинг таъсир спектри билан мос келади.

Халқаро йўналишлар ва маҳаллий тадқиқотлар Antidiabetol'нинг: антиоксидант, антиинфламатор, гипогликемик, иммуномодулятор таъсирлари бир-бирини тўлдирадиган натижаларини кўрсатади.

Toxicity standards (OECD Guidelines) асосида фитокомпонентлар хавфсиз препарат сифатида баҳоланади. Халқаро адабиётлар (Feng, 2021)





фитокомползитларнинг LD50 кўрсаткичлари юқори хавфсизлик доирасида эканини кўрсатган.

Фитотерапия диабетологияда табиий, комплекс, кўп йўналишли механизмларга асосланган самарали даволаш стратегиясини тақдим этади.

Шундай килиб “Antidiabetol” фитокомползити: инсулин резистентликни камайтирувчи, гликемияни табиий тарзда пасайтирувчи, оксидланиш стрессини чекловчи, эндотелиал дисфункцияни тикловчи, иммунологик балансни яхшилайдиган, юқори самарали фитопрепарат сифатида ўзини намоён этди.

Маҳаллий ва халқаро адабиётлар таҳлили препаратнинг таъсир механизмлари жаҳон илмий стандартларига тўлиқ мос келишини кўрсатмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар)

1. Всемирная организация здравоохранения. Глобальный отчёт по диабету. — Женева, 2021.
2. O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi. Diabet statistikasi. — Toshkent, 2023.
3. Gupta A., et al. Herbal therapies for diabetes mellitus. — Journal of Ethnopharmacology, 2020.
4. Zhao L., et al. Mechanisms of polyphenols in insulin resistance. — Nutrition Reviews, 2020.
5. Karimov A. Fitoterapiyaning metabolik jarayonlarga ta’siri. — Toshkent, 2020.
6. Ridker P. Inflammation in metabolic diseases. — NEJM, 2019.
7. Chen Y. NF-κB modulation in diabetes. — Cellular Signaling, 2020.
8. Singh R. Antioxidant phytochemicals in diabetes. — Phytotherapy Research, 2018.
9. Rasulov B. Diabetda yallig‘lanish markerlari. — Tibbiyot, 2021.
10. Feng X. Toxicology of polyherbal formulations. — Regulatory Toxicology Journal, 2021.
11. Dekhkambayeva, Z. ., Rahimova, M. ., & Panabaeva , N. . (2025). EFFECTIVNES OF INTENSIFICATION AND ACCELERATION TECHNOLOGIES IN TEACHING CHRONIC HEART FAILURE TO





STUDENTS. International Journal of Medical Sciences, 1(4), 28+32. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/ijms/article/view/97134>

12. Dekhkambayeva , Z., Nishanova, Y., & Toshboeva , N. (2025). IMPROVING EDUCATIONAL EFFECTIVENESS IN TEACHING RADIONUCLIDE-NEGATIVE BREAST CANCER THROUGH COMPREHENSIVE RADIODIAGNOSIS. International Journal of Medical Sciences, 1(4), 108–112. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/ijms/article/view/97163>

13. Xoltajiyev Xurshid Otabek o'g'li, & Dexkambayeva Z.A.,. (2025). GIPERTONIYA KASALLIGINI BOSHQARISHDA TIBBIY PEDAGOGIKANING AHAMIYATI: PEDAGOGIK MAHORATNING ROLI VA SAMARADORLIGI . Medicine, Pedagogy and Technology: Theory and Practice, 3(4), 6–11. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/mpttp/article/view/84157>

14. Декхамбаева, З. (2024). Zamonaviy ta'limni jismoniy tarbiya va sport vositasida takomillashtirish. Наука и инновации, 1(1), 70-7

15. Zulfiya, D. (2022). SOG 'LOM TURMUSH TARZINI SHAKLLANTIRISHDA SOG 'LOMLASHTIRUVCI TEXNOLOGIYALAR. Новости образования: исследование в XXI веке, 1(5), 697-700.

16. Dekhkambaeva Zulfia (20025) ANALYSIS OF CONCEPTS OF DEVELOPING THE CREATIVE ABILITY OF STUDENTS IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS. (2025). EduVision: Journal of Innovations in Pedagogy and Educational Advancements, 1(2), 292-296.

17. Нарметова, Ю., & Дехкамбаева, З. (2024). ВЛИЯНИЕ НЕРЕШЁННЫХ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ КОНФЛИКТОВ И АЛЕКСИТИМИИ НА СОМАТИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ. Multidisciplinary Journal of Science and Technology, 4(12), 97-99.

18. NEUROSIS AND NEUROTIC DISORDERS. (2024). Western European Journal of Medicine and Medical Science, 2(12), 28-30. <https://westerneuropeanstudies.com/index.php/3/article/view/1833>

