



MIRZO ULUG'BEK NOMIDAGI
O'ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI
JIZZAX FILIALI



KOMPYUTER ILMLARI VA MUHANDISLIK TEXNOLOGIYALARI

XALQARO ILMIY-TEXNIK
ANJUMAN MATERIALLARI

TO'PLAMI
2-QISM



26-27-SENTABR
2025-YIL



Google
Scholar

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY
UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI**



**KOMPYUTER ILMLARI VA MUHANDISLIK
TEXNOLOGIYALARI**

mavzusidagi Xalqaro ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami
(2025-yil 26-27-sentabr)
2-QISM

JIZZAX-2025

Adjuvant. Some vaccines also contain adjuvants. An adjuvant improves the immune response to the vaccine, sometimes by keeping the vaccine at the injection site for a little longer or by stimulating local immune cells [3].

The adjuvant may be a tiny amount of aluminium salts (like aluminium phosphate, aluminium hydroxide or potassium aluminium sulphate). Aluminium has been used in vaccines for many years. The amount of aluminium in vaccines is very small—much less than the aluminium we get from food and water. Even after receiving all their childhood vaccines, children still get far less aluminium than from their everyday diet. Extensive evidence shows that aluminium in vaccines does not cause any long-term health problems, including autism.

Conclusion. In conclusion, vaccines remain an indispensable tool in safeguarding public health and preventing the spread of infectious diseases. Their development, driven by advancements in biotechnology, has expanded beyond conventional methods, offering safer, faster, and more effective solutions. The integration of innovative approaches, such as mRNA and viral vector platforms, illustrates how biotechnology continues to reshape vaccine science. Beyond their active components, the additional ingredients in vaccines have been proven safe and necessary for maintaining quality and efficacy. Ultimately, vaccines stand as both a cornerstone of modern medicine and a vital pathway toward the future of biotechnology, holding immense potential for addressing emerging global health challenges.

References:

1. Pollard, A.J., Bijker, E.M. (2020). *A guide to vaccinology: from basic principles to new developments*. Nature Reviews Immunology. [PMC7754704](#)
2. Ghattas, M., Dwivedi, G., Lavertu, M. (2021). *Vaccine Technologies and Platforms for Infectious Diseases*. Future Virology. [PMC8708925](#)
3. WHO (2020). *How are vaccines developed?* World Health Organization. [who.int](#)
4. Montero, D.A., et al. (2024). *Two centuries of vaccination: historical and conceptual developments*. Frontiers in Public Health. [Frontiersin.org](#)

QANDLI DIABET EXPERIMENTAL MODELIDA MAXSAR (CARTHAMUS TINCTORIUS L) EKSTRAKTINING GIPOGLYKEMIK TA'SIRINI O'RGANISH

G'anijonov Dilyorbek Mamirjon o'g'li,
O'ralov Abdumannon Iskandarovich,
Mustafaqulov Muhammadjon Abduvaliyevich
O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

Annotatsiya: Qandli diabetda hujayralarning shikastlanish mexanizmlaridan biri oksidativ stress bo'lib, erkin radikallarning ko'payishi va antioksidant tizimining faolligini kamayishi bilan bog'liq. Ushbu ishda maxsar gullarining ekstrakti antioksidant

faolligi va alloksan diabetli hayvonlar qonida glyukoza miqdoriga ta'siri o'rganildi. Eksperimental qandli diabet modeli hayvonlarga ikki hafta davomida maxsar gullarining ekstrakti antioksidantlik va gipoglikemik ta'sir ko'rsatganligi aniqlandi.

Kalit so'zlar: qandli diabet, maxsar ekstrakti, gipoglikemiya, antioksidant, kversetin.

Tadqiqotimizning maqsadi Saflor ekstraktining antioksidant faolligi va gipoglikemik ta'sirini o'rganish hisoblanadi.

Materiallar va usullar: Bu ishda maxsar gullarining 40% li gidrospirtli ekstrakti ishlatilgan. Tadqiqotlar Hi Media kompaniyasidan kversetin va Servier (Fransiya) dan gliklaziddan foydalangan. Antioksidant faollik o'rganilayotgan dorilarning blok qilish qobiliyati bilan aniqlandi in vitroda adrenalinning avtooksidlanishi (Sirota, 1998) Sinov eritmasining optik zichligi Agilent Cary 60 spektrofotometrida o'lchangan ekstraktning gipoglikemik ta'sirini o'rganish maxsar alloksan qo'zg'atuvchi eksperimental qandli diabet bilan kasallangan hayvonlarga o'tkazildi. Eksperimental hayvonlar 3 guruhga bo'lingan: 1 guruh – sog'lom hayvonlar; 2-guruh - alloksan diabeti bo'lgan hayvonlar; 3-guruhga maxsar gullari ekstrakti olgan alloksan diabeti bo'lgan hayvonlar kiradi. Alloksan qandli diabet modeli 180-200 g alloksan gidrat eritmasidan (La Chema, Chexiya) 0,5 ml sitrat tamponida 150 mg/kg tana vazniga dozada og'irligi 180-200 g bo'lgan oq kalamushlarga bir marta qorin bo'shlig'iga in'ektsiya yo'li bilan kiritildi. Nazorat hayvonlariga ekvivalent miqdordagi sitrat buferi yuborildi. 10 kundan so'ng, 2 hafta davomida qandli diabet modeli bo'lgan hayvonlarga har kuni oshqozon naychasi yordamida intragastral ravishda 1 ml maxsar ekstrakti yuborildi. Hayvonlarning nazorat guruhi ekvivalent miqdorda sho'r suv berildi. Hayvonlarda qandli diabetning mavjudligi ochlikda glyukozasini aniqlash orqali kuzatildi. Hayvonlar suv va oziq-ovqatdan foydalanish imkoniyati bilan standart vivarium dietasida saqlangan. Tajribalar Xelsinki deklaratsiyasida belgilangan insonparvarlik tamoyillariga muvofiq, "Tajribaviy hayvonlardan foydalangan holda ishlarni bajarish qoidalari" ga muvofiq amalga oshirildi.

Natijalar va muhokama: Ushbu dorilarning antioksidant ta'sirining jiddiyligini baholash shuni ko'rsatdiki, gliklazid adrenalinning 10% ga, kversetin 35,7% ga va maxsar ekstrakti 33,3% ga avtooksidlanishni blok qiladi. Maxsar ekstraktining potentsial gipoglikemik ta'sirini o'rganish uchun alloksan diabetining eksperimental modeli bo'lgan hayvonlarga alloksan kiritilgandan keyin 10-kuni intragastral ravishda maxsar ekstrakti qabul qilindi. Tadqiqotlarimiz natijalari shuni ko'rsatdiki, maxsar ekstrakti qo'llanilishidan oldin qondagi glyukoza darajasi sog'lomlik qiymatlardan deyarli 4 baravar oshib ketdi va 18,4 mmol / l ni tashkil etdi. Ekstrakti 2 hafta davomida qabul qilish bilan tajriba hayvonlarining qonidagi glyukoza kontsentratsiyasi nazorat hayvonlariga nisbatan deyarli 56,5% ga kamaydi va 6,0 mmol / l ni tashkil etdi

Preparatni qo'llash to'xtatilgandan so'ng glikemiya darajasini kuzatish 3 hafta davomida o'zgarishsiz qolganligini aniqladi. Sho'r qabul qilgan alloksan diabetli hayvonlarning qonidagi glyukoza darajasi 2 haftadan so'ng 26,6% ga kamaydi va 13,5 mmol / l ni tashkil etdi, bu oshqozon osti bezi orol apparati beta hujayralarining o'z-o'zidan yangilanishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin, uning tuzilishi va funktsiyalarini

tiklash deb tushunildi. Eksperimental qandli diabet bilan og‘rigan hayvonlarning glyukoza darajasini tiklashga maxsar gullari ekstraktining ta‘sirini o‘rganish natijalari shuni ko‘rsatadiki, maxsar gullari ekstraktidan foydalanish hayvonlarning qonidagi glyukoza darajasini normallashtiradi, ya‘ni gipoglikemik ta‘sirga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Abbasi T. U. et al. Eco-friendly production of biodiesel from *Carthamus tinctorius* L. seeds using bismuth oxide nanocatalysts derived from Cannabis sativa L. Leaf extract //Process Safety and Environmental Protection. – 2024. – T. 191. – C. 710-722.
2. Ганижонов Д., Оралов А., Мустафакулов М. Махсар (*Carthamus tinctorius* L)–osimligi va uni tibbiyotda qo‘llash //Современные инновационные исследования актуальные проблемы и развитие тенденции: решения и перспективы. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 267-269.
3. Уралов А., Мустафакулов М., Ганиянов Д. Махсар (*Carthamus tinctorius* L) o‘simligini antioksidatlik xususiyatini o‘rganish //Информатика и инженерные технологии. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 395-398.

DIMETILSULFOKSIT MOLEKULASINING ASOSIY HOLATDAGI ELEKTRON VA GEOMETRIK XUSUSIYATLARINI KVANT-KIMYOVIY HISOBLASHLAR ORQALI TADQIQ ETISH

**Fayzullayev O.T., Abdusaitova H.V., Ergashova D.E.,
Sheranov J.E., Abdumurodov B.E., Muradova F.S.**

O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

oriffayzullayev4005@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur ishda dimetilsulfoksit molekulasining asosiy holatdagi kvant-kimyoviy hisoblash natijalari keltirildi. Hisoblashlar molekulaning elektron zichligi va geometriyasi o‘ziga xos tarzda taqsimlanganligini ko‘rsatdi: kislород atomi eng katta manfiy zaryadni, sulfat atomi esa musbat zaryadni o‘zida to‘plagan bo‘lib, bu dimetilsulfoksitning yuqori qutubliligini ta‘minlaydi. S=O bog‘i uzunligi 1,514 Å bo‘lib, rezonans ta‘sirida biroz cho‘zilgani kuzatildi. S–C bog‘lari 1,835–1,885 Å diapazonda, C–H bog‘lari esa 1,089–1,091 Å oralig‘ida joylashgani aniqlandi. Burchak tahlillari esa molekulaning tetraedrik geometriyadan og‘ishini va kuchli dipol moment hosil qilishini ko‘rsatdi. Olingan natijalar dimetilsulfoksitning fotofizik va fotokimyoviy jarayonlardagi o‘ziga xos xususiyatlarini tushuntirishda hamda erituvchi sifatidagi noyob rolini izohlashda muhim ilmiy asos bo‘lib xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: dimetilsulfoksit; zariyad; bog‘ uzunligi; bog‘ burchagi; dipol moment; DFT; elektrofil; nukleofil.

Kirish. Dimetilsulfoksit (DMSO, (CH₃)₂SO) organik proton donor qobiliyatiga ega bo‘lmagan erituvchi bo‘lib, fizika-kimyó, biologiya va sanoat sohalarida keng