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

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

ZAMONAVIY INNOVATSION TADQIQOTLARNING DOLZARB MUAMMOLARI VA RIVOJLANISH TENDENSIYALARI: YECHIMLAR VA ISTIQBOLLAR

mavzusidagi Respublika ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami

(2024-yil 17-18-may)

(1-qism)

JIZZAX-2024

“Zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollar” mavzusidagi Respublika ilmiy-texnik anjuman materiallari to‘plami – Jizzax: O‘zMU Jizzax filiali, 2024-yil 17-18-may. 410-bet.

Respublika miqyosidagi ilmiy-texnik anjuman materiallarida zamonaviy innovatsion tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari sohasidagi innovatsion tadqiqotlar aks etgan.

Globallashuv sharoitida davlatimizni yanada barqaror va jadal sur’atlar bilan rivojlantirish bo‘yicha amalga oshirilayotgan islohotlar samarasini yaxshilash sohasidagi ilmiy-tadqiqot ishlariga alohida e’tibor qaratilgan. Zero iqtisodiyotning, ijtimoiy sohalarni qamrab olgan modernizatsiya jarayonlari, hayotning barcha sohalarini liberallashtirishni talab qilmoqda.

Ushbu ilmiy ma’ruza tezislari to‘plamida mamlakatimiz va xorijlik turli yo‘nalishlarda faoliyat olib borayotgan mutaxassislar, olimlar, professor-o‘qituvchilar, ilmiy tadqiqot institutlari va markazlarining ilmiy xodimlari, tadqiqotchilari, magistr va talabalarning ilmiy-tadqiqot ishlari natijalari mujassamlashgan.

Mas’ul muharrirlar: DSc.prof. Turakulov O.X., PhD. O‘ralov A.I.

Tahrir hay’ati a’zolari: p.f.d.(DSc), prof. Turakulov O.X., b.f.f.d. (PhD) O‘ralov A.I., t.f.f.d.(PhD), dotsent Abdumalikov A.A., t.f.n., dots. Baboyev A.M., t.f.f.d.(PhD), dots. Abduraxmanov R.A., p.f.f.d.(PhD) Eshankulov B.S., p.f.n., dots. Alimov N.N., p.f.f.d.(PhD), dotsent Alibayev S.X., p.f.f.d. (PhD) Halimov O‘.H., p.f.f.d.(PhD), dotsent Karshiyev A.A., f.f.f.d.(PhD), dotsent Sindorov L.K., t.f.f.d.(PhD), dotsent Nasirov B.U., b.f.f.d. (PhD), dotsent Mustafaqulov M.A., f.f.f.d. (PhD) Alibekov D.A.., f-m.f.f.d. (PhD) Sharipov X.F., ps.f.f.d.(PhD) Norbekova B.Sh., i.f.n., dots. Tsoy M.P., Qayumov O.A., Jo‘rayev M.M.

Mazkur to‘plamga kiritilgan ma’ruza tezislarining mazmuni, undagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligi hamda tanqidiy fikr-mulohazalar, keltirilgan takliflarga mualliflarning o‘zlari mas’uldirlar.

Gotika. Bu kasallik belgisi, poyalar bo‘yi qisqarib, barglari poyaga o‘tkir burchak hosil qilib qo'shilib o‘sadi. Kasallikka uchragan o'simlik barglari maydalashadi, tuganaklar shakli o‘zgarib, urchuqsimon ko‘rinishga ega bo’ladi va uning mazasi keskin yomonlashadi. 0‘rta va kechpishar kartoshka navlari ko‘p yillar mobaynida reproduksiya qilinsa, bu kasallik keskin ko‘payib, hosilga sezilarli salbiy ta’sir ko'rsatadi.

Barglarning naychalanishi. Bu kasallik M virusi ta’sirida hosil bo‘lib, barglar o‘rta tomir tomon buralib naycha shakliga kirib qoladi.

Kudryash (hurpak). Bu kasallik belgisi shuki, tupda poyalar soni (10-15 dona) ko‘payib, barglar shakli o‘zgarib ketadi. Shu bilan birga yuqori toq yonbarglari o‘sib ketadi, poyasi esa kattalashadi. Bu tuganaklarning ko‘rinishini ham o‘zgartirib yuboradi. Shuning uchun urug‘lik tuganaklar saralanib olinayotganda ayniganlarini ajratib tashlash, kasallikning oldini olishga imkon beradi. Kartoshka ekiniga zararkunandalardan simqurt, kuzgi tunlam, kolorado qo‘ng‘zi va qandalalar katta zarar yetkazadi [1].

Fitoftoroz kasalligi. Phytophthora infestans oomitset zamburug‘i qo‘zg‘atadi Fitoftoroz kartoshka etishtiradigan ko‘p mamlakatlarda eng xavfli kasallik bo‘lib qolmoqda, O‘zbekistonda ham qayd etilgan kartoshka etishtiradigan ko‘p mamlakatlarda eng xavfli kasallik bo‘lib qolmoqda, ammo uning kartoshkada tarqalishi va hosilga ta’siri etarlicha o‘rganilmagan. Kasallik O‘zbekistonda ham qayd etilgan. [3].

Kasalliklarga qarshi kurashish uchun chidamli navlar ekish, urug’lik tuganaklarni ekishdan oldin dorilash, tuproqni pH 5-5,2 bo’lishini ta’minlash, almashlab ekishni joriy qilish, umumiy agrotexnika qoidalariga rioya etish lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. A.A.Воробьева, A.C.Быкова Атлас по Медитсинской, микробиологии.вирусологии и иммунологии Москва 2003й

2. X.N. Atabayeva, J.B. Xudoyqulov O‘simlikshunoslik Toshkent-2018y. 263-278b.

3. B.F. G‘oyibov, U.Z.Usmonov Kartoshka kasalliklari va ularga qarshi kurash usullari Международный научный журнал № 3 (100), часть 1 «Новости образования: исследование в XXI веке» сентябрь, 2022 г.

4. Sh.M. Karimova, Z.Sh. Suyunov Oziq – ovqat mikrobiologiyasi Samarqand-2023y. 83-86b.

5. Sh.A.Imomova,D.A.Imomova, X.Mavlonov. Aydar – Arnasoy ko’llar xududidagi iqlim o’zgarishlarining dorivor o’simliklarga ta’siri. //Xorazm ma’mun akademiyasi axborotnomasi// Xorazm - 2023y.71-76b.

6. D.A.Imomova, Sh.A.Imomova. Aydar – Arnasoy ko’llar tizimi ayrim suv va tuproq namunalari kimyoviy elementlar tarkibining birlamchi natijalari. ORIENTAL JOURNAL OF GEOGRAPHY SJIF// 2023: 6.607. 1-9b.

TOKSIK GEPATITDA LIPIDLARNING PEROKSIDALNISH MAHSULOTLARIGA POLIFENOLLARNING TA’SIRI

Mallayeva Mavjudaxon Maxramovna
O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali mustaqil izlanuvchisi
Mustafakulov Muhammadjon Abduvaliyevich
O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali
mmavjudaxon@mail.ru

Annotatsiya: Atrof-muhit omillari ta’sirining kuchayishi, sanoat va kimyoviy sintez mahsulotlarining miqdori tobora ko‘payib borayotganligi sababli, jigarning kimyoviy moddalar ta’siriga chidamliligini oshiradigan va toksik stress ta’siriga javob reaksiya funksiyalarini normallashtiradigan gepatoprotektorlar tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Kalit so‘zlar: gepatit, gepatotoksik, alanin aminotransferaza, aspartat aminotransferaza.

Mavzuning dolzarbligi: Gepatotoksikantlarning ta’sir mexanizmi xilma-xil bo‘lib, ular qaysi guruhga mansubligiga bog‘liq. Umuman olganda, ularning zararli ta’siri lipidlarning perekisli oksidlanishining kuchayishi tufayli gepatotsitlarning membranasi va ferment apparatini o‘zgartirishdan, shuningdek, toksik metabolitlar - gepatotoksin biotransformatsiyasi hosilalari to‘planishidan iborat. Shuning uchun jigarning toksik shikastlanish holatida, birinchi navbatda, jigar hujayralari membranalarini funksional holatiga ta’sir qiluvchi omillarni cheklaydigan va ularning gistologik yaxlitligini ta’minlaydigan antioksidant terapiya qo‘llaniladi[1,2]. Gepatobiliar tizim patologiyasining eng keng tarqalgan turlari – o‘tkir va surunkali virusli gepatit, toksik va dorivor shikastlanishlar, alkogolli jigar kasalligi va steatoz kasalliklarida o‘simlik tabiatli polifenollarning antioksidantlik ta’sir samarasidan foydalanish istiqbolli hisoblanadi.

Mavzuning maqsadi: Toksik gepatitda lipidlari peroksidlanishiga polifenol birikmalarni ta’sirini o‘rganish iborat.

Material va metodlar: Tetraxlormetan (CCl_4) 50% zaytun moyidagi eritmasi interparential usulda 2 marta 2 ml/kg dozada 1 kunda yuborish orqali chaqirildi [3,4]. Preparatlar Slimarin (farmakologik sotuv nomi Karsil) 50 mg/kg, rutan 10 mg/kg, gossitan 10 mg/kg dozada gepatit chaqirilgandan so‘ng 7 kun ichida 10 mg/kg dozada peroral kiritildi. Jigar to‘qimasi gomogenatini ajratib olish differensial sentrifugalash orqali 150-200 grammli kalamushlar jigari to‘qimasi gomogenatini ajratib oldik. Eksperimental toksik gepatit modeli chaqirilgan kalamushlarni polifenol birikmalar bilan korreksiyalanganda qon zardobidagi gepatoprotektiv faollikni baholash uchun lipidlarning perekisli oksidlanishini aniqlash uchun quyidagi ishlar amalga oshirildi: probirkaga 0,5ml mitoxondriya suspenziyasidan olib, ketma – ketlikda quyidagi eritmalar – 0,5ml triton X-100 1% li eritmasidan, uning ustiga 0,2 ml 0,6 M HCl eritmasidan va 0,8 ml 0,06 M TBK ishchi ertitmasidan solinib, hosil bo‘lgan aralashma qaynab turgan suv hammomiga 10 minutga qo‘yildi hamda 30 minut 15°C da sovutildi. Shundan so‘ng hosil bo‘lgan rangni turg’in bo‘lishi uchun aralashma sovugandan keyin ustiga 0,2 ml trilon B eritmasidan va 5 ml 96%li etanol solindi. Nazorat probirkaga hamma eritmalar solinadi (0,06 M TBK ishchi ertitmasidan tashqari).

Lipidlarning perekisli oksidlanish mahsulotlarinig to‘planishi - MDA ning TBK bilan reaksiyasi orqali ifodalanadi. SF da 532 nm to‘lqin uzunligida o‘lchandi[5,6].

Olingan natijalar va ularning tahlili: lipid peroksidasiyasi hujayra tuzilmalariga oksidlovchi zarar etkazish va hujayra o‘limiga olib keladigan toksiklik jarayonida ishtirok etadigan asosiy molekulyar mexanizmlar sifatida qaraladi. Birinchidan, lipid peroksidatsiyasi oziq-ovqat olimlari uchun oziq-ovqat yog‘lari va yog‘larga zarar etkazish mexanizmi sifatida o‘rganildi, shunga qaramay, boshqa tadqiqotchilar lipid peroksidlanishi yuqori reaktiv turlarni ishlab chiqaradigan toksik metabolitlarning (masalan, CCl_4) oqibati, hujayra ichidagi membranalarning buzilishi va hujayra shikastlanishi bo‘yicha tadqiqotlar olib brogan. Lipid peroksidlanishi vodorodni olish yoki kislorod radikalini qo‘shish bilan boshlangan zanjirli reaksiya bo‘lib, ko‘p to‘yinmagan yog‘li kislotalarning oksidlanishga olib keladi. Ko‘p to‘yinmagan yog‘li kislotalar to‘yinganlarga qaraganda sezgirroq bo‘lganligi sababli, faollashtirilgan metilen (RH) ko‘prigi oksidlanadi. Biz olib borgan tajribalarda ham rutan va gossitanning jigar to’qimasining LPO maxsuloti MDA ta’sirini aniqlash uchun uning gomogenatidan foydalandik. Tajribamizda CCl_4 bilan chaqirilgan ekspermental toksik gepatit sharoitida jigar gomogenatidagi LPO maxsuloti MDA miqdoriga rutan va gossitanning ta’siri o’rganildi (3.3.1-rasm). Olingan natijalarga, sog‘lom kalamushlar jigar gomogenatidagi MDA miqdori 2.85±0.02 mmol/g ni tashkil etdi. CCl_4 bilan chaqirilgan toksik gepatit hayvonlarni jigar gomogenatidagi MDA miqdori 3.64±0.03 mmol/g ekanligi aniqlandi. Eksperimental toksik gepatit (nazorat) kalamush guruhlarida jigar gomogenatidagi MDA miqdori, sog’lomga nisbatan 35.1% ga ortishi aniqlandi[14,15]. Bu esa CCl_4 bilan chaqirilgan toksik gepatit hayvonlarining jigar hujayralari va mitoxondriya membranalaridagi lipidlarni peroksidlanish intensivligi ortganligidan dalolat beradi. Tajribalarda CCl_4 bilan chaqirilgan hayvonlarga 7 kun davomida 3-guruh hayvonlarga glabra (50 mg/kg peroral) va 4-guruhga esa sumax (10 mg/kg peroral), 5- guruhga karsil (10 mg/kg peroral) yuborildi.7 kundan keyin polifenollar bilan farmakoterapiya qilingan toksik gepatit kalamushlarni jigar gomogenatidagi MDA miqdori aniqlandi. Olingan natijalarga ko’ra, Slimarin, rutan va gossitan yuborilgan 2; 3 va 4 guruh hayvonlarining jigar gomogenatidagi MDA miqdori mos ravishda 3.05±0.02 mmol/g, 3.34±0.03 mmol/g va 3.26±0.02 mmol/g ni tashkil etishi aniqlandi[15]. Bu esa Slimarin, rutan va gossitan ta’sirida toksik gepatit kalamushlarni jigar gomogenatidagi MDA miqdori nazoratga (toksik gepatit) nisbatan mos ravishda 16.3%, 8.2%, 10.4% ga kamayganligidan dalolat beradi[7,8].

CCl_4 bilan chaqirilgan eksperimental toksik gepatit kalamush jigar gomogenatidagi lipidlarni pereksidli oksidlanish maxsuloti MDA miqdoriga polifenol birikmalarning ta’siri (*P<0,05; n=5; M±m). mmol/ml

Intakt	Gepatit	Gepatit+karsil 50 mg/ml	Gepatit+Glabra 32 mg/ml	Gepatit+Sumax 40 mg/ml
2,54	3,87	3,08	3,29	3,17

Qon zardobi va jigar to‘qimasida oqsil miqdori pasayishiga olib keladi. Eksperimental toksik gepatit hayvonlar jigari mitoxondriyalaridagi LPO maxsuloti - MDA miqdori sezilarli darajada oshishi, bu organlarning antioksidant tizimi faolligini

pasayishini ko’rsatishi mumkinligi aniqlandi. Bundan tashqari, kalamush jigar mitoxondriyalari toksinlar ta’sirida rivojlanadigan oksidlovchi stressga jigar mitoxondriyalariga nisbatan ancha sezgir ekanligi isbotlandi[9,10]. Mitoxondriyalardagi oksidlanish metabolizmining xususiyatlari, jigar to’qimasida to’yinmagan yog’ kislotalarning to’planishi, membranalarning peroksidga nisbatan yuqori reaktivligini keltirib chiqaradi. Hosil bo‘lgan erkin radikallar antioksidant tizim fermentlar faolligini ingibrlashi hiobiga jigar hujayralari nekroziga sabab bo‘ladi. [11,12] Bizning tajribalarimizda o’rganilgan rutan va gossitan polifenol birikmalarimiz nafaqat ma’lum antioksidant faolligi bo’lgan moddalar sifatida, balki toksik gepatitli hayvonlarda mitoxondriyalarning funktsional holatiga ta’sir etishi aniqlandi.Polifenol birikmalar qon zardobidagi fermentlar konsentratsiyasining fiziologik holatga qaytishiga va antioksidan tizim fermentlari faolligini tiklanishi qayd etildi. Jigar to‘qimalarida LPO maxsuloti MDA miqdorining pasayishiga olib keldi[13,14].

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Ishankhodjaev T. et al. Study on Effects of Liposomal Quercetin on Biochemical Parameters of the Nigrostriatal System of Rats with Experimentally Induced Neurodegenerative Disease //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. – 2021. – С. 6128-6143.
2. Saatov T. et al. Study on hypoglycemic effect of polyphenolic compounds isolated from the Euphorbia L. plants growing in uzbekistan //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2020. – Т. 70.
3. Saatov T. et al. Antioxidant and hypoglycemic effects of gossitan //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2019. – Т. 63.
4. Saatov T. et al. Study on antioxidant and hypoglycemic effects of natural polyphenols in the experimental diabetes model //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2018. – Т. 56.
5. Tuychiboyev J. I. et al. Gipotireoz modelida kalamush antioksidant tizimiga e vitamin va kurkuminning korreksiyalovchi tasiri //Educational Research in Universal Sciences. – 2022. – Т. 1. – №. 6. – С. 234-236.
6. Mustafakulov M. A. et al. Prospects of aptamer application in diagnostics of bacterial infections //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 9. – С. 890-900.
7. Mustafakulov M. A. et al. Prospects of aptamer application in diagnostics of bacterial infections //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 9. – С. 890-900.
8. Mustafakulov M. et al. Determination of antioxidant properties of l-cysteine in the liver of alloxan diabetes model rats //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – №. Special Issue. – С. 47-54.
9. Saatov T. et al. Neurodegeneration type and severity have linkage with plasma insulin in DM patients //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2022. – Т. 81.
10. Mustafakulov M. A. et al. Aptamers and their use in biology and medicine aptamers and their applications in nanotechnologies, virology and biology //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. 4. – С. 509-515.

11. Abduvalievich M. M. et al. Determination of HEPATOTROPIC effects of certain substances in experimental toxic hepatitis //Global Scientific Review. – 2022. – T. 10. – C. 160-162.
12. Mukhammadjon M. et al. The effect of ngf on indicators of the antioxidant system in rat brain tissue //Universum: химия и биология. – 2021. – №. 9 (87). – C. 82-86.
13. Мустафакулов М. А. и др. Изучение антиоксидантной и антирадикальной активности листьев isatis tinctoria L //Universum: химия и биология. – 2022. – №. 7-1 (97). – С. 40-44
14. Мустафакулов М. А. и др. Исследование влияния липосомальной формы кверцетина на отдельные биохимические параметры ткани мозга животных с экспериментальной моделью нейродегенеративного состояния //Universum: химия и биология. – 2023. – №. 1-1 (103). – С. 33-39.
15. Saatov T. et al. Correction of oxidative stress in experimental diabetes mellitus by means of natural antioxidants //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2021. – T. 73.

TRANSGEN HAYVON OLISH USULLARI

PhD., dots. Mustafakulov Muhammadjon Abduvaliyevich
O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali
Mamadaliyeva Zulayho Ubaydullo qizi,
Fayzullayeva Mohichehra Alijon qizi
O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali talabalari
mmustafakulov@bk.ru

Annotatsiya: Ushbu tezisda transgen hayvonlarni olishda zigotaga begona organizm DNKsini mikroinyeksiya qilish va ebrional o’zak hujayralari aosida olingan transgen organizmlar yaratish usullarida molekulyar-genetik tahlilning ahamiyati katta ekanligi hamda zamonaviy biotexnologiyaning dolzarb yo‘nalishlaridan biri xo‘jalik ahamiyati qimmatli bo‘lgan xususiyatlarga ega bo‘lgan transgen hayvonlarni, tabiatda o‘xshashi bo‘lmagan organizmlarni yaratish haqida ma’lumotlar keltirilgan.

Kalit so‘zlar: Transgenoz, mikroinyeksiya, o’zak hujayralar, blastotsista, transplantatsiya, plazmid, genetik konstruksiya.

Transgen hayvonlar olish texnologiyasi. Transgen hayvonlar – bu tajriba asosida olingan, organizmining har bir hujayrasida xromosomaga integratsiya bo‘lgan va nasldan-naslga beriladigan qo‘shimcha gen tutuvchi hayvonlardir. Transgen hayvonlarni olish klonlangan genlarni (DNK) urug‘langan tuxum hujayra (zigota) yoki embrional tana hujayralar yordamida amalga oshiriladi. So‘ngra retsipient urg‘ochi hayvonlarning reproduktiv organlariga xususiy yadrosi tana hujayralarining modifikatsiyalangan embrion hujayralari yadrosi bilan almashtirilgan modifikatsiyalangan zigotalar, tuxum hujayralar yoki embrional tana hujayralari begona DNKsini tutuvchi blastotsistalar (embrionlar) ko‘chirib o‘tkaziladi[1-3].