UDK 615.015.3

QABZIYATGA QARSHI BIOFAOL QO‘SHIMCHANING O‘TKIR TOKSIKLIGINI ANIQLASH

Nufuzaxon Adilova[1],
Malika Foziljonova[2],
Abdusattor Tojiboyev[3]
Toshkent vaksina va zardoblar ilmiy tadqiqot instituti,
Toshkent, O‘zbekiston
Farmatsevtika Ta’limi va Tadqiqot Instituti,
Toshkent, O‘zbekiston
Toshkent davlat tibbiyot universiteti,
Toshkent, O‘zbekiston

Qabziyat — bu keng tarqalgan me’da-ichak kasalligi bo‘lib, bemorlarning hayot sifatiga sezilarli darajada ta’sir ko‘rsatadi.Ushbu tadqiqotning maqsadi — qabziyatni davolash uchun tanlab olingan bioaktiv birikmalarning samaradorligini baholashdir.Shuningdek, davolash samaradorligi farmakodinamik va biokimyoviy tahlillar orqali o‘rganildi, bunda ichak harakatlari, najas chiqarish chastotasi va ichak mikrobiotasining holati asosiy mezonlar sifatida olindi.Dastlabki natijalar shuni ko‘rsatadiki, sinovdan o‘tkazilgan birikmalar keng xavfsizlik chegaralariga va kuchli ich yumshatuvchi ta’sirga ega bo‘lib, qabziyatni boshqarishda yangi yondashuv bo‘lishi mumkin.Shu bilan birga, ularning uzoq muddatli xavfsizligi va samaradorligini tasdiqlash uchun qo‘shimcha klinik tadqiqotlar o‘tkazilishi lozim.

Kalit so‘zlar: *Garcinia cambogia, sano, xitozan, yashil qahva, qabziyat, bioaktiv birikmalar, o'tkir toksiklik, mahsus faollik, oq sichqonlar.*

Kirish: Yumshatuvchi preparatlarni tanlashning asosiy tamoyillariga quyidagilar kiradi: qabziyatning patogenetik mehanizmiga qarab yumshatuvchi vositalarni tanlash, ichak harakatining murakkab buzilishi bilan turli-xil ta'sir mexanizmga ega bo'lgan dorilar bilan kombinatsiyasi, yumshatuvchi dori vositalarining ta'siridan kelib chiqqan holda yumshatuvchi vositalarning qabul qilish vaqti va dozasini o'zgartirish yoki ularni qabul qilishda tanaffuslar qilish, ma'lum bir turdagi yumshatuvchi preparatlar ta'sir qilmasligi oqibatida metiorizmni kuchaytirganda boshqa turdagi yumshatuvchi vositalarni tavsiya etish, qabziyatning kelib chiqishiga qarab yumshatuvchilarni tanlash,defekatsiya qilish hissi yo'qolgada mahaliy tirnash xususiyatiga ega dori vositalari jumladan, glitserinli shamlar,gel mikroklyesterlari va boshqalardan foydalanish, depressiya natijasida yuzaga kelgan

qabziyatda antidepressantlar qabul qilayotgan vaqtda qo'shimcha ravishda yumshatuvchi vositalar buyuriladi [1].

|**Mavzuga oid adabiyotlar tahlili:** Qabziyatga qarshi bir qator dori vositlarini adabiyotlar tahlili orqali o‘rganish natijasida quyidagi tarkibdan tashkil topgan qabziyatga qarshi biofaol qo‘shimchalarning farmakologik nuqtai nazardan e’tiborimizni tortdi:

Qabziyatga qarshii biologik aktiv modda kukun № 1, 2, 3, 4

Biologik aktiv modda kukun № 1 tarkibi:

- Garsiniya Kambodja– 30 g
- Braziliya kofesi 20 gr
- L karnitin 10 gr
- Senna 10 gr
- Yashil kofe – 10 gr

Biologik aktiv modda kukun 2 tarkibi:

- Garsiniya Kambodja– 20 g
- Braziliya kofesi 30 gr
- L karnitin 10 gr
- Senna 5 gr
- Yashil kofe – 15 gr

Biologik aktiv modda kukun 3 tarkibi:

- Garsiniya Kambodja– 30 g
- Braziliya kofesi 20 gr
- L karnitin 15 gr
- Senna 5gr
- Yashil kofe – 10 gr

Biologik aktiv modda kukun 4 tarkibi:

- Garsiniya Kambodja– 20 g
- Braziliya kofesi 30 gr
- L karnitin 10 gr
- Senna 15 gr
- Yashil kofe – 5 gr

Garcinia Combogia - yog' kislotalarining sintezini, lipogenezni ingibirlaydi, ishtahani kamaytiradi, shuningdek glikogenoz, glukoneogenez rag'batlantiradi va tana massasi kamayishiga olib keladi. yo'qotish. Ta'sir mexanizmi hujayralardagi lipidlarni ishlab chiqarishga mas'ul bo'lgan fermentativ jarayonlarni sekinlashtirish, uglevodlarni yog'ga aylantirishni buzish bilan bog'liq. Kambodja garsiniya jigar va boshqa to'qimalarda glikogenni almashtirib, ishtahani kamaytiradi va energiya darajasini oshiradi. Kambodja garsiniya triglitseridlar va xolesterin ishlab chiqarilishini kamaytiradi, shuningdek, termogenezni oshirib, kaloriya yoqilishiga

yordam berishi mumkin. Kimyoviy stimulyatorlardan farqli o'laroq, keng tarqalgan vazn kamaytirish mahsulotlarida ishlatiladigan, kambodja garsiniya markaziy asab tizimiga ta'sir qilmaydi. Bu kambodja garsiniyaning uyqusizlik, asabiylik, qon bosimi va pulsning o'zgarishi kabi nojo'ya ta'sirlarni keltirib chiqarmasligini anglatadi va uning samaradorligi vaqt o'tishi bilan kamaymaydi. Garcinia hech qanday odat qilishni keltirib chiqarmaydigan tarkibiy qismlarga ega bo'lib, uzoq vaqt davomida foydalanish mumkin. Ma'lum bir muddat davomida qabul qilinganida, garsiniya yog' ishlab chiqarishni sekinlashtirish va tanaga uni samarali ishlatishga yordam berish qobiliyatiga ega.

Braziliya qahvasi - Og'irlikni yo'qotish kontekstida Braziliya qahvasi ko'pincha umumiy yoki turli xil vazn yo'qotish aralashmalarining bir qismi sifatida tilga olinadi, chunki u kofeinni o'z ichiga olgan navlardan biri bo'lib, u metabolizmni tezlashtirishga yordam beradi va shuningdek oshqazon-ichak trakti faoliyatini jadallashtirishda yordam beradi.

L karnitin - Yurak mushaklaridagi yog'lar almashinuvida muhim rol o'ynaydi. Shuning uchun uni qabul qilish surunkali yurak yetishmovchiligi yoki angina kabi yurak-qon tomir kasalliklari bo'lgan odamlar uchun foydali bo'lishi mumkin. L-karnitin yurak faoliyatini yaxshilashga va miyokarddagi energiya almashinuvini oshirishga yordam beradi. Karnitin vazn yo'qotish uchun qo'shimcha sifatida ishlatiladi. U yog'larning oksidlanishini va metabolik faollikni oshiradi, bu metabolizmni yaxshilashga va yog' zaxiralarini energiya manbai sifatida ishlatishga yordam beradi.

Sano - Sano o'simligi sennozidlaridan kelib chiqadigan Qabziyatga qarshii ta'sirga ega bo'lib, dori qabul qilgandan keyin 8-12 soat ichida rivojlanadi. Antroglykozidlar oshqozon-ichak fermentlari va bakterial jarayonlar ta'sirida shakarlar va aglikonlarga bo'linadi; oxirgi moddalari qorin devorining shilliq qavatinga ta’sir qiladi, sekretsiyani oshirmaydi, ammo motor faolligini kuchaytiradi. Boshqa ich suruvchi dorilardan farqli o'laroq, senna odatda qorin og'rig'ini keltirib chiqarmaydi. Yumshoq ta'sir qiladi, asosan qorin bo'shlig'ining motor faoliyatini oshiradi. Senna preparatlari ingichka ichaklardagi so'rilishni buzmaydi va ularning normal faoliyatiga to'sqinlik qilmaydi.

Yashil qahva - Xlorogen kislota shuningdek, boshqa qo'shimcha moddalar (BQM) tarkibida C, P, K vitaminlari, B guruhi vitaminlari, E vitamini, mikroelementlar, organik kislotalar, polifenollar, o'zgaruvchan mono va polisaxaridlar mavjud bo'lib, ular metabolizmda ishtirok etadi. Bu antioksidant himoya ta'minlaydi, to'qimalarda fermentlarning faolligini oshiradi, umumiy mustahkamlovchi, antigistamin, immunostimulyatsiya ta'sirini ko'rsatadi, tomirlarni mustahkamlaydi. Xlorogen kislotalarining yuqori miqdori ortiqcha vaznni kamayishiga, oshqazon-ichak funksiyasi yaxshilanishiga yordam yordam beradi.

Tadqiqot metodologiyasi : Qabziyatga qarshi biofaol qo‘shimcha sifatida tanlab olingan tarkiblarning o'tkir toksiklikni o'rganish adabiyotlarda keltirilgan umumiy qabul qilingan usul bilan, toksiklik guruhini aniqlash uchun oshqozon ichiga maxsus zond orqali bir martalik yuborish bilan o'rganildi [1,5].

Hayvonlar turi va soni: tajriba uchun 14 kun davomida karantinda saqlangan 72 ta, og'irligi 19 – 21 g bo'lgan oq, erkak sichqonlar olindi.

Suvli eritmalarni tayyorlash: o'tkir toksiklikni o'rganish va LD50 ni aniqlash maqsadida, tekshirilayotgan biologik aktiv moddalardan 10.0% suvli eritma tayyorlandi (1gr kukun +8 mlH2O).[2]

Tekshirilayotgan biologik aktiv modda kukun №1,2,3,4 o'tkir toksikligini o'rganish bo'yicha tajriba to’rt seriyada o'tkazildi. Birinchi seriyada oq sichqonlar 6 tadan 3 guruhga bo'lindi. Har bir guruhdagi sichqonlarga MCHJ “ACTIMED” tomonidan ishlab chiqilgan biologik aktiv modda kukun №1 ning 10% suvli eritmasi og’iz orqali oshqozon ichiga, quyidagi tarzda kiritildi:

1-guruh (6 sichqon) – per os 2000 mg/kg (0,4 ml);
2-guruh (6 sichqon) – per os 3000 mg/kg (0,6 ml);
3-guruh (6 sichqon) – per os4000 mg/kg (0,8 ml).

Ikkinchi seriyada, Har bir guruhdagi sichqonlarga Qabziyatga qarshi biologik aktiv modda №2 ning 10% suvli eritmasi og’iz orqali oshqozon ichiga, quyidagi tarzda kiritildi:

4-guruh (6 sichqon) – per os 2000 mg/kg (0,4 ml);
5-guruh (6 sichqon) – per os 3000 mg/kg (0,6 ml);
6-guruh (6 sichqon) – per os 4000mg/kg (0,8 ml).

Uchinchi seriyada, Har bir guruhdagi sichqonlarga Qabziyatga qarshi biologik aktiv modda kukun №3 ning 10 % suvli eritmasi og’iz orqali oshqozon ichiga, quyidagi tarzda kiritildi:

7-guruh (6 sichqon) – per os 2000 mg/kg (0,4 ml);
8-guruh (6 sichqon) – per os 3000 mg/kg (0,6 ml);
9-guruh (6 sichqon) – per os 4000 mg/kg (0,8 ml).

To’rtinchi seriyada, Har bir guruhdagi sichqonlarga Qabziyatga qarshi biologik aktiv modda kukun №4 ning 10% suvli eritmasi og’iz orqali oshqozon ichiga, quyidagi tarzda kiritildi:

10-guruh (6 sichqon) – per os 2000 mg/kg (0,4 ml);
11-guruh (6 sichqon) – per os 3000 mg/kg (0,6 ml);
12-guruh (6 sichqon) – per os 4000 mg/kg (0,8 ml).

Kuzatish: Tajribaning birinchi kunida tajriba guruhidagi hayvonlar har soatda kuzatish olib borildi, laboratoriya sharoitida, tashqi ko'rinish (tuk holati, shilliq qavatlar va h.k.) ko'rsatkichlari; funksional holati (tajriba davomida omon qolish, umumiy holat, kordinatsiya va o'lim) va xulq-atvorini qayd etish. Keyingi kunlarda

va har kuni, 2 hafta davomida vivariy sharoitida, barcha guruhdagi hayvonlarning umumiy holati va faoliyati, xulq-atvor xususiyatlari, og'riq, ovoz va yorug'lik ta'sirlariga reaksiyasi, nafas olish harakatlari chastotasi va chuqurligi, yurak urishi, tuk va teri holati, fekal massalar soni va konsistensiyasi, siydik ajralishi, tana vaznining o'zgarishi va boshqa ko'rsatkichlar kuzatildi. Barcha tajriba hayvonlari bir xil sharoitda va umumiy ovqatlanish rejimida, suv va oziq-ovqatga erkin istemol qilish imkoniyati bilan saqlandi [6,7 ,8].

Biologik aktiv moddalar kukun № 1, 2, 3, 4 ning Qabziyatga qarshi ta’sirini vazni 190-210 g bo’lgan 24 ta oq kalamushlarda o‘rganildi. Tajriba xayvonlari 6 tadan 5 ta guruhga bo’lindi. Quyidagi tartibda biologik aktiv moddalar berildi.

1. **Nazorat guruhi:** Bir marta og’iz orqali 2 ml tozalangan suv kiritildi;
2. **Tajriba guruhi:** Bir marta og’iz orqali Biologik aktiv modda-1 1.0% eritmasi (O‘zbekiston) 50 mg/kg dozada kiritildi;
3. **Tajriba guruhi:** Bir marta og’iz orqali Biologik aktiv modda-1 1,0% eritmasi (O‘zbekiston) 25 mg/kg dozada kiritildi;
4. **Tajriba guruhi:** Bir marta og’iz orqali Biologik aktiv modda-2 1,0% eritmasi (O‘zbekiston) 50 mg/kg dozada kiritildi;
5. **Tajriba guruhi:** Bir marta og’iz orqali Biologik aktiv modda-2 1,0% eritmasi (O‘zbekiston) 25 mg/kg dozada kiritildi.
6. **Tajriba guruhi:** Bir marta og’iz orqali Biologik aktiv modda-3 1,0% eritmasi (O‘zbekiston) 50 mg/kg dozada kiritildi;
7. **Tajriba guruhi:** Bir marta og’iz orqali Biologik aktiv modda-3 1,0% eritmasi (O‘zbekiston) 25 mg/kg dozada kiritildi;
8. **Tajriba guruhi:** Bir marta og’iz orqali Biologik aktiv modda-4 1,0% eritmasi (O‘zbekiston) 50 mg/kg dozada kiritildi.
9. **Tajriba guruhi:** Bir marta og’iz orqali Biologik aktiv modda-4 1,0% eritmasi (O‘zbekiston) 25 mg/kg dozada kiritildi.

Har bir guruhdagi tajriba hayvonlari maxsus kontenerlarga joylashtirildi va 8 soatlik oraliq bilan ikki marta najas yig‘ildi. Najas massasini bo‘sh idishning og'irligi va najas bilan to'ldirilgan idish og'irligi farqi asosida hisoblandi. Olingan natijalar "STATISTICA" dasturi yordamida Student juftlik kriteriyasi bo‘yicha tahlil qilindi, [3].

Tahlil va natijalar: Qabziyatga qarshi Biologik aktiv modda kukun №1 bo'yicha quyidagi ma'lumotlar olindi:

1-guruh (doza 2000 mg/kg): Biologik aktiv modda kiritilgandan so'ng bir kun davomida sichqonlar faol bo'lib qolishdi, xulq-atvorida o'zgarishlar kuzatilmadi. Jun va teri holati odatiy, o'zgarishlarsiz, ovqat va suvdan voz kechmagan, to'rt sichqonda bir kun davomida diareya kuzatildi, sichqonlarning o'limi ro'y bermadi. Ikkinchi kunda va keyingi kuzatish davrida sichqonlarning xulq-atvorida va fiziologik

ko'rsatkichlarida patologik o'zgarishlar bo'lmadi. Suv va ozuqa iste'moli normal, o'sish va rivojlanishda orqada qolish kuzatilmadi. 14 kun davomida sichqonlarning o'limi xolati bo'lmadi.

2-guruh (doza 3000 mg/kg): modda kiritilgandan so'ng bir kun davomida sichqonlar faol bo'lib, xulq-atvorida o'zgarishlar kuzatilmadi. Jun va teri holati odatiy, o'zgarishlarsiz, 3 kun davomida diareya kuzatildi, ovqat va suvni rad etmadi, sichqonlarning o'limi ro'y bermadi. To'rtinchi kunda va keyingi kuzatish davrida sichqonlarning xulq-atvorida va fiziologik ko'rsatkichlarida patologik o'zgarishlar bo'lmadi. Suv va ozuqa iste'moli normal, o'sish va rivojlanishda orqada qolish kuzatilmadi. 14 kun davomida sichqonlarning o'lim xolati kuzatilmadi (jadval №1)

Jadval №1

Qabziyatga qarshi Biologik aktiv modda №1ning O'tkir toksikligi

№ Hayvonlar	**Qabziyatga qarshi Biologik aktiv modda №1**			
	Hajm		**Yuborish Yo'li**	**natija**
	мг/кг	**мл**		
1	2000	0,4	per os	0/6
2	3000	0,6	per os	0/6
3	4000	0,8	per os	0/6
LD_{50}	>4000 мг/кг			

3-guruh (doza 4000 mg/kg): Biologik aktiv modda kukun kiritilgandan so'ng sichqonlarda qisqa muddatli sustlik va harakatsizlik kuzatildi, bu 60-90 daqiqadan so'ng bu xolat o'tib ketdi. Hayvonlar tajribaning birinchi kunining boshalng'ch 3-4 soat davomida ovqat va suv iste'mol qilmadi. Xulq-atvorlari faol, fiziologik ko'rsatkichlari normal holatda bo'ldi, 3 kun davomida barcha hayvonlarda diareya kuzatildi. To'rtinchi kunda va kuzatish davrida sichqonlarning xulq-atvorida va boshqa fiziologik ko'rsatkichlarida o'zgarishlar kuzatilmadi, sichqonlar ovqat va suvni xohish bilan iste'mol qilishdi, yorug'lik va tovush ta'sirlariga reaksiyalari normal bo'lib qoldi, 14 kun davomida sichqonlarning o'lim xolati kuzatilmadi

Qabziyatga qarshi Biologik aktiv modda №2
bo'yicha quyidagi ma'lumotlar olindi:

4-guruh (doza 2000 mg/kg): Biologik aktiv modda kukun №2 oshqozonga og'iz orqali yuborilgandan so'ng bir kun davomida sichqonlar faol bo'lib qolishdi, xulq-atvorida o'zgarishlar kuzatilmadi. Jun va teri holati odatiy, o'zgarishlarsiz, ovqat va suvdan voz kechmagan, to'rt sichqonda bir kun davomida diareya kuzatildi, sichqonlarning o'limi ro'y bermadi. Ikkinchi kunda va keyingi kuzatish davrida sichqonlarning xulq-atvorida va fiziologik ko'rsatkichlarida patologik o'zgarishlar

bo'lmadi. Suv va ozuqa iste'moli normal, o'sish va rivojlanishda orqada qolish kuzatilmadi. 14 kun davomida sichqonlarning o'limi xolati bo'lmadi.

5-guruh (doza 3000 mg/kg): modda kiritilgandan so'ng bir kun davomida sichqonlar faol bo'lib, xulq-atvorida o'zgarishlar kuzatilmadi. Jun va teri holati odatiy, o'zgarishlarsiz, 3 kun davomida diareya kuzatildi, ovqat va suvni rad etmadi, sichqonlarning o'limi ro'y bermadi. To'rtinchi kunda va keyingi kuzatish davrida sichqonlarning xulq-atvorida va fiziologik ko'rsatkichlarida patologik o'zgarishlar bo'lmadi. Suv va ozuqa iste'moli normal, o'sish va rivojlanishda orqada qolish kuzatilmadi. 14 kun davomida sichqonlarning o'lim xolati kuzatilmadi (jadval №2).

Jadval №2

Qabziyatga qarshi Biologik aktiv modda kukun №2ning O'tkir toksikligi

№ Hayvon-lar	Qabziyatga qarshi Biologik aktiv modda №2			
	Hajm		Yuborish Yo'li	natija
	мг/кг	мл		
1	2000	0,4	per os	0/6
2	3000	0,6	per os	0/6
3	4000	0,8	per os	0/6
LD_{50}	>4000 мг/кг			

6-guruh (doza 4000 mg/kg): Biologik aktiv modda kiritilgandan so'ng sichqonlarda qisqa muddatli sustlik va harakatsizlik kuzatildi, bu 60-120 daqiqadan so'ng bu xolat o'tib ketdi. Hayvonlar tajribaning birinchi kunining boshalng'ch 4-5 soat davomida ovqat va suv iste'mol qilmadi. Xulq-atvorlari faol, fiziologik ko'rsatkichlari normal holatda bo'ldi, 3 kun davomida barcha hayvonlarda diareya kuzatildi. To'rtinchi kunda va kuzatish davrida sichqonlarning xulq-atvorida va boshqa fiziologik ko'rsatkichlarida o'zgarishlar kuzatilmadi, sichqonlar ovqat va suvni xohish bilan iste'mol qilishdi, yorug'lik va tovush ta'sirlariga reaksiyalari normal bo'lib qoldi, 14 kun davomida sichqonlarning o'lim xolati kuzatilmadi

Qabziyatga qarshi Biologik aktiv modda kukun №3 bo'yicha quyidagi ma'lumotlar olindi:

7-guruh (doza 2000 mg/kg): Biologik aktiv modda kiritilgandan so'ng bir kun davomida sichqonlar faol bo'lib qolishdi, xulq-atvorida o'zgarishlar kuzatilmadi. Jun va teri holati odatiy, o'zgarishlarsiz, ovqat va suvdan voz kechmagan, to'rt sichqonda bir kun davomida diareya kuzatildi, sichqonlarning o'limi ro'y bermadi. Ikkinchi kunda va keyingi kuzatish davrida sichqonlarning xulq-atvorida va fiziologik ko'rsatkichlarida patologik o'zgarishlar bo'lmadi. Suv va ozuqa iste'moli normal,

o'sish va rivojlanishda orqada qolish kuzatilmadi.14 kun davomida sichqonlarning o'limi xolati bo'lmadi.

8-guruh (doza 3000 mg/kg): modda kiritilgandan so'ng bir kun davomida sichqonlar faol bo'lib, xulq-atvorida o'zgarishlar kuzatilmadi. Jun va teri holati odatiy, o'zgarishlarsiz, 3 kun davomida diareya kuzatildi, ovqat va suvni rad etmadi, sichqonlarning o'limi ro'y bermadi. To'rtinchi kunda va keyingi kuzatish davrida sichqonlarning xulq-atvorida va fiziologik ko'rsatkichlarida patologik o'zgarishlar bo'lmadi. Suv va ozuqa iste'moli normal, o'sish va rivojlanishda orqada qolish kuzatilmadi. 14 kun davomida sichqonlarning o'lim xolati kuzatilmadi (jadval №3).

Jadval №3

Qabziyatga qarshi Biologik aktiv modda №3ning O'tkir toksikligi

№ Hayvon-lar	Qabziyatga qarshi Biologik aktiv modda №3			
	Hajm		Yuborish Yo'li	natija
	мг/кг	мл		
1	2000	0,4	per os	0/6
2	3000	0,6	per os	0/6
3	4000	0,8	per os	0/6
LD_{50}	>4880мг/кг			

9-guruh (doza 4000 mg/kg): Biologik aktiv modda kukun kiritilgandan so'ng sichqonlarda qisqa muddatli sustlik va harakatsizlik kuzatildi, bu 60-90 daqiqadan so'ng bu xolat o'tib ketdi. Hayvonlar tajribaning birinchi kunining boshalng'ch 2-4 soat davomida ovqat va suv iste'mol qilmadi. Xulq-atvorlari faol, fiziologik ko'rsatkichlari normal holatda bo'ldi, 4 kun davomida barcha hayvonlarda diareya kuzatildi. To'rtinchi kunda va kuzatish davrida sichqonlarning xulq-atvorida va boshqa fiziologik ko'rsatkichlarida o'zgarishlar kuzatilmadi, sichqonlar ovqat va suvni xohish bilan iste'mol qilishdi, yorug'lik va tovush ta'sirlariga reaksiyalari normal bo'lib qoldi, 14 kun davomida sichqonlarning o'lim xolati kuzatilmadi

Qabziyatga qarshi Biologik aktiv modda kukun №4 bo'yicha quyidagi ma'lumotlar olindi:

10-guruh (doza 2000 mg/kg): Biologik aktiv modda kukun kiritilgandan so'ng bir kun davomida sichqonlar faol bo'lib qolishdi, xulq-atvorida o'zgarishlar kuzatilmadi. Jun va teri holati odatiy, o'zgarishlarsiz, ovqat va suvdan voz kechmagan, to'rt sichqonda bir kun davomida diareya kuzatildi, sichqonlarning o'limi ro'y bermadi. Ikkinchi kunda va keyingi kuzatish davrida sichqonlarning xulq-atvorida va fiziologik ko'rsatkichlarida patologik o'zgarishlar bo'lmadi. Suv va ozuqa iste'moli normal, o'sish va rivojlanishda orqada qolish kuzatilmadi.14 kun davomida sichqonlarning o'limi xolati bo'lmadi.

11-guruh (doza 3000 mg/kg): modda kiritilgandan so'ng bir kun davomida sichqonlar faol bo'lib, xulq-atvorida o'zgarishlar kuzatilmadi. Jun va teri holati odatiy, o'zgarishlarsiz, 3 kun davomida diareya kuzatildi, ovqat va suvni rad etmadi, sichqonlarning o'limi ro'y bermadi. To'rtinchi kunda va keyingi kuzatish davrida sichqonlarning xulq-atvorida va fiziologik ko'rsatkichlarida patologik o'zgarishlar bo'lmadi. Suv va ozuqa iste'moli normal, o'sish va rivojlanishda orqada qolish kuzatilmadi. 14 kun davomida sichqonlarning o'lim xolati kuzatilmadi (jadval №4).

Jadval №4

Qabziyatga qarshi Biologik aktiv modda №1ning O'tkir toksikligi

№ Hayvon-lar	Qabziyatga qarshi Biologik aktiv modda №4			
	Hajm		Yuborish Yo'li	natija
	мг/кг	мл		
1	2000	0,4	per os	0/6
2	3000	0,6	per os	0/6
3	4000	0,8	per os	0/6
LD_{50}	>4000 мг/кг			

12-guruh (doza 4000 mg/kg): Biologik aktiv modda kukun kiritilgandan so'ng sichqonlarda qisqa muddatli sustlik va harakatsizlik kuzatildi, bu 60-90 daqiqadan so'ng bu xolat o'tib ketdi. Hayvonlar tajribaning birinchi kunining boshalng'ch 3-4 soat davomida ovqat va suv iste'mol qilmadi. Xulq-atvorlari faol, fiziologik ko'rsatkichlari normal holatda bo'ldi, 3 kun davomida barcha hayvonlarda diareya kuzatildi. To'rtinchi kunda va kuzatish davrida sichqonlarning xulq-atvorida va boshqa fiziologik ko'rsatkichlarida o'zgarishlar kuzatilmadi, sichqonlar ovqat va suvni xohish bilan iste'mol qilishdi, yorug'lik va tovush ta'sirlariga reaksiyalari normal bo'lib qoldi, 14 kun davomida sichqonlarda o'lim xolati kuzatilmadi

Olingan natijalardan ko'rish mumkinki Biologik aktiv kukunlar №1,2,3,4 o'tkir toksiklik do'zasi LD_{50}>4000 мг/кг.

Xulosa va takliflar : Xulosa o'rnida shuni aytish mumkinki, qabziyatga qarshi Biologik aktiv moddalar kukun № 1, 2, 3, 4 ning spetsifik faolligi o'rganildi va Biologik aktiv moddalar № 1 Qabziyatga qarshii faolligi yuqori ekanligi aniqlandi. Ushbu Biologik aktiv modda № 1 Qabziyatga qarshii vositasi sifatida qo'llashni davom ettirish tavsiya etiladi.

Adabiyotlar:

1.Sadraei H., Asghari G., Emami S. Res Effect of Rosa damascena mill. flower extract on rat ileum. Pharm Sci. 2013 Oct; 8 (4): 277–84.

2.Nufuzakhan Adilova, Malika Foziljonova, Zilola Abdujalilova, Abdusattor Tojiboyev, & Jasurbek Kholmatov. (2025). The study of acute toxity and efficacy

evaluation of bioactive compounds for constipation. International Journal of Medical Sciences And Clinical Research,5(03), 46–53. https://doi.org/10.37547/ijmscr/Volume05Issue03-09

2.В. В. Гацура, Методы первичного фармакологического исследования биологически активных веществ, Медицина, Москва (1974). С.27-30.

3.Методические указания по изучению общетоксического действия фармакологических веществ. /В Руководстве по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ. Под общей редакцией члена-корреспондента РАМН, профессора Р. У. ХАБРИЕВА. Издание второе, переработанное и дополненное/. М.: - 2005. М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2005.-С.41-54

4.Основные методы статистической обработки результатов фармакологических экспериментов. /В Руководстве по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ Под общей редакцией члена-корреспондента РАМН, профессора Р. У.ХАБРИЕВА. Издание второе, переработанное и дополненное/. М.: - 2005. - М: ОАО «Издательство «Медицина», 2005.— С. 763-774.

5. Исмаилова, К. Р. Динамика массы тела и интраабдоминальной жировой ткани у крыс-самцов различного возраста, получавших рацион с избыточным содержанием пальмового масла и возможности ее коррекции экстрактом Гарцинии камбоджийской / К. Р. Исмаилова, А. В. Лящук, Ю. В. Гайворонская // Украинский морфологический альманах имени профессора В. Г. Ковешникова. – 2017. – Т. 15, № 3. – С. 56–62.

6. Гайворонская, Ю. В. Влияние экстракта Гарцинии камбоджийской на динамику изменения массы тела и интраабдоминальной жировой ткани у крыс различного возраста / Ю. В. Гайворонская // Структурные преобразования органов и тканей в норме и при воздействии антропогенных факторов: Сборник материалов международной научной конференции, посвященной 80-летию со дня рождения профессора Асфандиярова Растяма Измайловича (22–23 сентября 2017 г.) / под ред. Л. А. Удочкиной, Б. Т. Куртусунова. – Астрахань : Астраханский государственный медицинский университет, 2017. – С. 33–34.

7. Гайворонская, Ю. В. Динамика показателей углеводного обмена у белых крыс различного возраста при внутрижелудочном введении экстракта Гарцинии камбоджийской на фоне избыточного употребления пальмового масла / Ю. В. Гайворонская, В. И. Лузин, В. Н. Морозов, Е. Н. Морозова // Человек и его здоровье : Курский научно-практический вестник. – 2018. – № 2. – С. 54–60.