Qabul qilindi: 05-noyabr 2026-yil • Ma’qullandi: 09-noyabr 2026-yil • Nashr qilindi: 12-noyabr 2026-yil

1-(4′-DIMETILAMINOFENIL)-6,7-DIMETOKSI-1,2,3,4-TETRAGIDROIZOXINOLIN GIDROXLORIDINING FORMALIN BILAN CHAQIRILGAN YALLIG‘LANISH MODELIDAGI FAOLLIGI

X.A. Salixodjayeva, A.A. Azamatov, F.M. Tursunxodjayeva

O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi O‘simlik moddalari kimyosi instituti, Toshkent, O‘zbekiston

Kalit so‘zlar: tetragidroizoxinolin, yallig‘lanishga qarshi faollik, formalinli shish, sitokinlar, diklofenak natriy.

Kirish. Yallig‘lanish himoya-moslashuv reaksiyasi bo‘lsa-da, surunkali kechishi to‘qimalarning shikastlanishiga olib keladi; steroid bo‘lmagan yallig‘lanishga qarshi preparatlarning nojo‘ya ta’sirlari esa ularning qo‘llanilishini cheklaydi. Formalinli yallig‘lanish modeli ekssudativ komponent bilan bir qatorda yallig‘lanishning neyrogen komponentini ham qamrab oladi. Tadqiqotning maqsadi — 1-(4′-dimetilaminofenil)-6,7-dimetoksi-1,2,3,4-tetragidroizoxinolin gidroxloridining bu modelda shishga qarshi faolligini hamda qon zardobidagi sitokinlar profiliga ta’sirini diklofenak natriy bilan qiyosiy o‘rganishdan iborat.

Materiallar va usullar. Tajribalar vazni 200–220 g bo‘lgan oq erkak kalamushlarda o‘tkazildi. O‘tkir yallig‘lanish shishi formalinning 2 % li suvli eritmasidan 0,1 ml ni orqa panjaga (plantar aponevroz ostiga) yuborish yo‘li bilan chaqirildi. Panja hajmi onkometrik usulda tajribadan oldin va formalin yuborilgandan 3 soat o‘tgach o‘lchandi. Birikma flogogen agentdan 1 soat oldin 0,1–10,0 mg/kg dozalarda me’daga yuborildi; taqqoslash preparati — diklofenak natriy 25,0 va 50,0 mg/kg. Samara panja shishining nazoratga nisbatan tormozlanishi (PV, %) bo‘yicha hisoblandi. Sitokinlar profilini o‘rganishda yallig‘lanish 0,1 ml 2 % formalinni chanoq sohasiga teri ostiga yuborish bilan chaqirildi; moddalar 7 kun yuborilib, 7-kuni qonda IL-4, IL-6 va a-O‘NO (o‘sma nekroz omili) miqdori immunoferment tahlil usulida aniqlandi (n=6). Natijalar M±m ko‘rinishida ifodalandi.

Guruhlar orasidagi farqlar bir faktorli dispersion tahlil (one-way ANOVA) va undan keyingi Dannet post-hoc mezoni yordamida baholandi; farq $p<0,05$ bo‘lganda statistik ahamiyatli deb hisoblandi.

Natijalar. Nazorat guruhida panja hajmi 0,90±0,02 dan 1,53±0,03 ga, ya’ni 70,0 % ga oshdi (3-jadval). Diklofenak natriy shishni 25,0 mg/kg dozada 46,6 % ga, 50,0 mg/kg dozada 42,5 % ga tormozladi. Birikmaning samarasi dozaga qarab notekis o‘zgardi: 0,1 mg/kg da 22,4 %, 0,5 mg/kg da eng yuqori — 46,4 %, 1,0 mg/kg da 18,4 %, 5,0 mg/kg da 36,5 %, 10,0 mg/kg da eng past — 10,7 %. Birikmaning 0,5 mg/kg dozadagi samarasi (46,4 %) diklofenakning 25,0 mg/kg dozadagi samarasi (46,6 %) bilan amalda teng bo‘ldi, biroq 50 baravar kichik dozada erishildi. Birikma IL-4 miqdorini nazoratdagi 0,160±0,004 dan 5,0 mg/kg dozada 0,450±0,012 ng/ml gacha oshirdi (diklofenakda maksimal 0,420±0,009), IL-6 miqdorini 0,310±0,008 dan 0,060±0,001 ng/ml gacha, a-O‘NO miqdorini 3,10±0,07 dan 0,95±0,03 ng/ml gacha kamaytirdi ($p<0,001$).

1-jadval. TGIX gidroxloridi va diklofenak natriyning formalinli yallig‘lanish modelidagi faolligi (n=6)

№	Guruh	Doza, mg/kg	Panja hajmi normada	Formalindan 3 soat keyin	Hajm ortishi, ml	PV, %
1	Nazorat	0,2 ml	0,90±0,02	1,53±0,03	0,63±0,01	—
2	Diklofenak natriy	25,0	0,92±0,02	1,25±0,03***	0,33±0,01***	46,6
		50,0	0,93±0,03	1,27±0,03***	0,34±0,01***	42,5
3	TGIX gidroxloridi	0,1	0,70±0,02***	1,30±0,03***	0,60±0,02	22,4
		0,5	0,80±0,02*	1,10±0,02***	0,30±0,01***	46,4
		1,0	0,70±0,02***	1,10±0,03***	0,40±0,01***	18,4
		5,0	0,90±0,02	1,30±0,03***	0,40±0,01***	36,5
		10,0	0,80±0,02*	1,30±0,03***	0,50±0,01***	10,7

*Izoh: PV — panja shishining tormozlanishi; *p<0,05; ***p<0,001 — nazoratga nisbatan.*

Muhokama va xulosa. Aniqlangan faollik yallig‘lanish ekssudatsiyasining bostirilishi

hamda neyrogen komponentning cheklanishi bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin. Sitokinlar profilining o‘zgarishi — IL-4 miqdorining oshishi, IL-6 va a-O‘NO miqdorining kamayishi — ta’sirda immunomodulyator komponent borligini ko‘rsatadi va makrofaglar faolligining hamda yallig‘lanish mediatorlari sintezini boshqaruvchi signal tizimlarining modulyatsiyasi bilan izohlanishi mumkin. Shishga qarshi samara (0,5 mg/kg) va sitokinlar bo‘yicha samara (5,0 mg/kg) turli dozalarda qayd etilishi bu ikki ta’sirning turli mexanizmlar orqali amalga oshishini taxmin qilish imkonini beradi. Shunday qilib, birikma diklofenak natriyga yaqin faollikka ega bo‘lib, bu samara undan o‘n baravarlab kichik dozalarda namoyon bo‘ladi.

